

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «КАРАГАНДАГИПРОШАХТ»

АО «Марганец Жайрема»

О Т Ч Е Т

**О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
к «Плану горных работ разработки марганцевых руд
месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт»**

Том II. Экологическая часть

Книга 1. Пояснительная записка

П7677-II-1ПЗ

Генеральный директор

Управляющий директор по производству

Главный инженер проекта

А.С. ТИХОНОВ

Е.Е. Аймурзинов

А.Н. Горбунов



Караганда, 2023 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ Томов	№ Книг	Наименование томов, книг	Институт исполнитель
I	<i>План горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт»</i>		
	Пояснительная записка		
	1	Общая пояснительная записка П7677-I-1ПЗ	ТОО «Карагандагипрошахт»
	2	Горно-транспортная часть П7677-I- 2ПЗ	ТОО «Карагандагипрошахт»
	2.1	Горно-транспортная часть. Пересчет запасов П7677-I-2.1ПЗ	ТОО «Карагандагипрошахт»
	3	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. П7677-I-3ПЗ	ТОО «Карагандагипрошахт»
II	Экологическая часть		
		Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт»	
	1	Пояснительная записка П7677-II-1ПЗ	ТОО «Карагандагипрошахт»
	2	«Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт»	
		Пояснительная записка П7677-II-2.1ПЗ	ТОО «Карагандагипрошахт»
		Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на проектное положение П7677-II-2.2РР	ТОО «Карагандагипрошахт»
II	3	Проект нормативов допустимых сбросов месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт» П7677-II-3ПЗ	ТОО «Карагандагипрошахт»
	4	Программа управления отходами для месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт» П7677-II-4ПЗ	ТОО «Карагандагипрошахт»
	5	Программа производственного экологического контроля для месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт» П7677-II-5ПЗ	ТОО «Карагандагипрошахт»

№ Томов	№ Книг	Наименование томов, книг	Институт исполнитель
III	Сметная документация		
	1	Сводный сметный расчет П7677-III-1ССР	ТОО «Карагандагипрошахт»
	2	Локальные сметные расчеты П7677-III-2ЛСР	ТОО «Карагандагипрошахт»
IV	Чертежи к проекту		
	1	Горно-транспортная часть П7677-IV-1Ч	ТОО «Карагандагипрошахт»

О Г Л А В Л Е Н И Е

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	Введение	
1	Общие сведения о предприятии	14
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	15
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	17
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	20
1.3.1	Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях	20
1.3.2	Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него	20
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	20
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	22
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	35
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	35
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные тепловые и радиационные воздействия	36
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и	77

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	79
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	80
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	81
5	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	82
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	82
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	82
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	83
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	84
5.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	84
5.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	85
5.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	85
6	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 5 настоящего приложения, возникающих в результате	86
6.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости	86

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
	их проведения	
6.2	Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	86
7	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	87
8	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	103
9	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	104
10	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	105
10.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	105
10.2	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	107
11	Описание предусматриваемых для периода строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	111
12	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 Кодекса	113
13	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	114
13.1	Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах	114

Номера разделов	Наименование разделов	Стр.
14	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	116
15	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	117
16	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	118
17	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	120
18	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в разделах 1-17, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	121
	Приложения	125

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Номер рисунка	Наименование рисунка	Стр.
1	Обзорная карта-схема расположения карьера «Жомарт»	16
2	Схема цепи аппаратов по переработке марганцевой руды	32
3	Ситуационная карта-схема с нанесением санитарно-защитной зоны и источников эмиссий рудника «Жомарт»	75

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер прил.	Наименование приложения	Стр.
1	Государственная лицензия ТОО «Карагандагипрошахт» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02647Р №23009912 от 26.04.2023 г.	126
2	Техническое задание по разработке «Плана горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт» от 14.11.2022 г.	129
3	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ89VWF00108263 Дата: 15.09.2023г.	139
4	Письмо филиала РГП «Казгидромет» по области Ұлытау от 19.01.2023 г. об отсутствии постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе размещения рудника «Жомарт» АО «Марганец Жайрема»	147
5	Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от источников рудника «Жомарт» АО «Марганец Жайрема»	148
5.1	Рудник «Жомарт». Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от аспирационной системы АС-1 в корпусе крупного дробления в период с 2024 по 2033 гг. Организованный источник №1044	148
5.2	Рудник «Жомарт». Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от аспирационной системы АС-1 в корпусе крупного дробления в период с 2024 по 2033 гг. Организованный источник №1045	149
5.3	Рудник «Жомарт». Котельная АБК и общежития. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от дымовой трубы котельной (2 котла марки КВр-0,93К) в период с 2024 по 2033 гг. Организованный источник №1046	150
5.4	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий пыли в атмосферу выбросов от установки для сжигания ТБО (Сжигание бумажных и текстильных отходов) в период с 2024 по 2033 гг. Организованный источник №1047	153
5.5	Рудник «Жомарт». Добычные работы. Расчет количества пыли, выделяющейся при работе бурового оборудования на добычных уступах разреза в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6043	155
5.6	Рудник «Жомарт». Вскрышные работы. Расчет количества пыли, выделяющейся при работе бурового оборудования на вскрышных уступах разреза в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6043	156
5.7	Рудник «Жомарт». Добычные работы. Расчет параметров выбросов пыли и ядовитых газов при ведении взрывных работ на добычных уступах в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6043	158
5.8	Рудник «Жомарт». Вскрышные работы. Расчет параметров выбросов пыли и ядовитых газов при ведении взрывных работ на вскрышных уступах разреза в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6043	159
5.9	Рудник «Жомарт». Вскрышные работы. Расчет количества пыли, выделяющейся при выемочно-погрузочных работах на вскрышных уступах в период с 2024 по 2033гг. Неорганизованный источник №6043	163
5.10	Рудник «Жомарт». Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке породы автосамосвалами в период с 2024 по 2033гг.	165

Номер прил.	Наименование приложения	Стр.
	Неорганизованный источник №6043	
5.11	Рудник «Жомарт». Добычные работы. Расчет количества пыли, выделяющейся при выемочно-погрузочных работах на добычных уступах в период с 2024 по 2033гг. Неорганизованный источник № 6043	167
5.12	Рудник «Жомарт». Добычные работы. Расчет количества пыли, выделяющейся при выемочно-погрузочных работах на добычных уступах в период с 2024 по 2033гг. Неорганизованный источник № 6043	169
5.13	Рудник «Жомарт». Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортировке автосамосвалами в период с 2024 по 2033гг. Неорганизованный источник №6043	171
5.14	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внешний отвал скальных пород. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке автотранспорта в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6002	173
5.15	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внешний отвал скальных пород. Расчет количества пыли, выделяющейся при работе бульдозеров в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6002	175
5.16	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внешний отвал скальных пород. Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности отвала в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6002	176
5.17	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внешний отвал рыхлых пород. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке автотранспорта в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6020	178
5.18	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внешний отвал рыхлых пород. Расчет количества пыли, выделяющейся при работе бульдозеров в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6020	180
5.19	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внешний отвал рыхлых пород. Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности отвала в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6020	181
5.20	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внутренний породный отвал. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке автотранспорта и формировании отвала в период с 2028 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6021	183
5.21	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внутренний породный отвал. Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании отвала бульдозерами в период с 2028 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6021	184
5.22	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Склад забалансовой марганцевой руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке автотранспорта в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6001	185
5.23	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Склад забалансовой марганцевой руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании отвала бульдозерами в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6001	186
5.24	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Склад забалансовой	187

Номер прил.	Наименование приложения	Стр.
	марганцевой руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности временного перегрузочного склада в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6001	
5.25	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Склад забалансовой железой руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке автотранспорта в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6022	189
5.26	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Склад забалансовой железой руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании отвала бульдозерами в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6022	191
5.27	Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Склад забалансовой железой руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при сдувании с поверхности склада в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6022	192
5.28	Рудник «Жомарт». Технологический комплекс ОФ. Отвал рудной мелочи. Неорганизованный источник №6023	194
5.29	Рудник «Жомарт». Технологический комплекс. ОФ. Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от разгрузки автотранспорта в приемный бункер ОФ. Неорганизованный источник №6024	196
5.30	Рудник «Жомарт». Технологический комплекс. ОФ. Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от узлов пересыпки щебня (продукт дробления породы) в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6025	199
5.31	Рудник «Жомарт». Технологический комплекс. ОФ. Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от разгрузки готовой продукции с автосамосвалов. Неорганизованный источник №6026	201
5.32	Рудник «Жомарт». Технологический комплекс ОФ. Склады готовой продукции в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6014.	203
5.33	Рудник «Жомарт».. Технологический комплекс. ОФ. Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от погрузки готовой продукции в автосамосвалы со склада готовой Fe-Mn продукции. Неорганизованный источник №6027	205
5.34	Рудник «Жомарт». Технологический комплекс ОФ. Рудный отвал №7. Неорганизованный источник №6028	208
5.35	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу на площадке склада угля для котельной в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6029	210
5.36	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу на площадке временного склада золошлака от котельной в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6030	211
5.37	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу выбросов от механического участка ГТЦ в период с 2024 по 2033 гг. Передвижной пост электродуговой сварки металла. Неорганизованный источник №6031	212
5.38	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу выбросов от механического участка ГТЦ в период с 2024 по 2033 гг. Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью. Неорганизованный источник	213

Номер прил.	Наименование приложения	Стр.
	№6031	
5.39	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от дизельной электростанции (ДЭС) в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6032	214
5.40	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при вулканизации и приготовления клея в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6033	216
5.41	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при ремонте резинотехнических изделий на разделочном столе в период на 2023-2027 гг. Неорганизованный источник №6033	217
5.42	Рудник «Жомарт».. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от лакокрасочных работ в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6034	218
5.43	Рудник «Жомарт».. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при окраске в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6034	220
5.44	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от олифы в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6034	221
5.45	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от шпатлевки ПФ-002 в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6034	222
5.46	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при производстве сварочных работ в период с 2024 по 2033 гг. Стационарный сварочный пост. Неорганизованный источник №6035	223
5.47	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при производстве сварочных работ в период с 2024 по 2033 гг. Передвижной сварочный пост. Неорганизованный источник №6035	225
5.48	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при газовой резки в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6035	227
5.49	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от механической обработки металла в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6036	228
5.50	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от механической обработки металла в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6037	230
5.51	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при пайке паяльником припоем в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6038	231
5.52	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигания ТБО в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6039	232
5.53	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигания промасленной ветоши в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6039	234

Номер прил.	Наименование приложения	Стр.
5.54	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигания промасленных и топливных фильтров в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6039	236
5.55	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигании воздушных фильтров в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6039	238
5.56	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигании отходов пластмасс в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6039	240
5.57	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигании макулатуры в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6039	242
5.58	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигании спецодежды в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6039	244
5.59	Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигании тары на 2024-2033гг. Неорганизованный источник №6039	246
5.60	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от сжигания замазученного песка в котельной в период с 2024 по 2033 гг. Организованный источник №1040	248
5.61	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий пыли в атмосферу при разгрузке породы автосамосвалами для строительных нужд в период с 2024 по 2033гг. Неорганизованный источник №6041	249
5.62	Рудник «Жомарт». Расчет количества пыли, выделяющейся при планировке поверхности, отсыпанной породой в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6041	250
5.63	Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий пыли в атмосферу при разгрузке щебня автосамосвалами для строительных нужд в период с 2024 по 2033гг. Неорганизованный источник №6042	251
5.64	Рудник «Жомарт». Расчет количества пыли, выделяющейся при планировке поверхности, отсыпанной щебнем в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6042	252
6	Протокол технического совещания с АО «Марганец Жайрема» по вопросам разработки проектной документации «План горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт» от 28.09.2023г.	253

ВВЕДЕНИЕ

Отчет разработан ТОО «Карагандагипрошахт» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02647Р от 26.04.2023 г., см. приложение 1) в соответствии с основными требованиями ст. 72, п. 4 Экологического Кодекса РК и на основании Технического задания по разработке «Плана горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт», см. приложение 2.

Согласно ст. 71 Экологическим кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VIЗРК в отношении деятельности, подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ89VWF00108263 Дата: 15.09.2023г. (приложение 3).

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Анализ максимально возможного воздействия рудника «Жомарт» и его объектов на атмосферный воздух района проводится на основе расчетов на 2033 год, характеризующийся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за весь рассматриваемый настоящей работой период.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

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

Железомарганцевое месторождение «Жомарт» расположено в Жанааркинском районе области Ылытау, в 18 км юго-западнее посёлка Жайрем и в 22 км южнее железнодорожной станции Женис. Район месторождения имеет довольно развитую инфраструктуру. Месторождение представлено участками Жомарт площадью 3,87 км² и Западный Жомарт площадью 1,88 км².

Площадь месторождения характеризуется равнинным рельефом с абсолютными отметками дневной поверхности от 376 до 388 м. Общий уклон территории – с юго-востока на северо-запад к озеру Бозколь, расположенному в 5 км к северо-западу от месторождения Жомарт. Озеро Бозколь, являющееся местным базисом водотока, во второй половине жаркого лета пересыхает полностью, а весной принимает паводковые воды с северо-востока по речке Баир и с юго-востока – по ручью Карасай. Основная водная артерия района – речка Сарысу расположена в 33 км к северо-западу от месторождения.

Ведомость географических координат горного отвода приведена в табл. 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Ведомость географических координат угловых точек горного отвода

Номер точки	Географические координаты		Отметки поверхности (система высот Балтийская)
	Северная широта	Восточная долгота	
1	48°08'25,45"	70°04'1,68"	384,0
2	48°08'35,3"	70°04'42,48"	388,0
3	48°08'33,54"	70°06'01,63"	388,0
4	48°08'16,07"	70°06'01,62"	387,0
5	48°08'10,05"	70°05'09,27"	386,0
6	48°07'58,54"	70°05'09,37"	386,0
7	48°07'47,61"	70°04'45,40"	383,0
8	48°07'56,52"	70°04'18,56"	380,0

Обзорная карта района расположения рудника «Жомарт» приведена на рис. 1.

С ближайшими населенными пунктами (п.г.т.Жайрем - 18 км, г.Каражал - 60 км, ст. Женис - 33 км) месторождение связано грунтовыми дорогами. Выход на железнодорожную магистраль и асфальтированное шоссе Караганда (360 км) - Жезказган (220 км) осуществляется через станцию Жайрем, которая расположена в 20 км к северу от месторождения.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья,



дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

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

Рельеф. Район расположения рудника «Жомарт» характеризуется равнинным рельефом с абсолютными отметками дневной поверхности от 376 до 388 м. Общий уклон территории – с юго-востока на северо-запад к озеру Бозколь, расположенному в 5 км к северо-западу от месторождения Жомарт.

Геологическая характеристика. Основной структурой месторождения является Жомартовский синклинальный прогиб, контролирующий пространственное положение железомарганцевого оруденения. В пределах месторождения прогиб имеет изменчивое простираие. Внутреннее строение прогиба довольно сложное за счет осложняющих его складок, как в поперечном, так и продольном разрезах. Средне- и крупноамплитудные тектонические нарушения в пределах месторождения, особенно на участке Жомарт, развиты ограниченно, что, возможно, обусловлено тем, что сопровождающие складчатость тектонические напряжения реализовывались в виде структур вязкого течения (зон кливажной разлинзовки). В юго-западной части месторождения выявлены два субпараллельных друг другу тектонических нарушения, составляющих Западно-Жомартовскую зону разломов. Простираие нарушений северо-западное, падение крутое юго-западное.

Гидрологические условия района. Речная сеть района представлена бассейном реки Сарысу. Питание реки осуществляется за счет снеготалых вод. Вода в реке во время паводков – пресная, а в меженный период происходит ее засоление. Большинство мелких речек берет свое начало в пределах мелкосопочника, в центральной части региона. Почти все они текут в западном направлении, следуя общему уклону территории. В верхнем течении русла водотоков относительно хорошо выражены в рельефе, узки и резко очерчены, надпойменные террасы большей частью смыты и прослеживаются спорадически. Озеро Бозколь является местным базисом водотока. Во второй половине жаркого лета пересыхает полностью, а весной принимает паводковые воды с северо-востока по речке Баир и с юго-востока – по ручью Карасай.

Гидрогеологические условия района. Гидрогеологические условия месторождения простые. Водоносные горизонты и комплексы представлены: водоносным горизонтом среднечетвертичных – современных золовых отложений и водоносным комплексом трещинно-карстовых карбонатных верхнедевонских (фаменских) – нижнекаменноугольных (турнейских) пород. Указанные горизонт и комплекс разделены пачкой палеогеновых глин.

Водоносный горизонт среднечетвертичных – современных золовых отложений не имеет повсеместного распространения, он распространен «островками». Представлены водовмещающие отложения отсортированными, преимущественно мелкозернистыми и пылеватыми, иногда глинистыми песками, развитыми в виде покрова мощностью от 2-8 м.

Подземные воды безнапорные, залегают на глубинах 2,0-7,0 м. Водообильность горизонта слабая. Химический состав вод пёстрый. В условиях достаточно хорошего водообмена воды пресные с минерализацией до 1,0 г/дм³ и гидрокарбонатно-сульфатного натриевого состава. Коэффициенты фильтрации составляют от 1,6-3,9 до 12,1 м/сут, водопроводимость 157-784 м²/сут. Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации эффективной доли атмосферных осадков, представленных в виде твёрдых

осадков зимне-весеннего периода, которые в паводок просачиваются в эоловые пески либо непосредственно в палеозойские породы в местах их выхода на дневную поверхность. Общая жёсткость подземных вод составляет 6,0-12,0 мг-экв/дм³.

Климатическая характеристика региона. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года +27°C. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -15°C. Средняя температура самого холодного месяца января – 15,8°C. Средняя годовая температура воздуха составляет +6°C. Средняя годовая влажность составляет 62%. Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Режим ветра носит материковый характер. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,3 м/с. Пыльные бури возникают в сухую погоду (май, июнь). Район отличается довольно засушливым характером. Осадков выпадает немного и они распределяются неравномерно по сезонам года. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170-203 мм.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в табл. 1.2.1.

Таблица 1.2.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца(для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-15,0
Среднегодовая роза ветров, %:	
- С	12,0
- СВ	32,0
- В	9,0
- ЮВ	6,0
- Ю	12,0
- ЮЗ	15,0
- З	8,0
- СЗ	6,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	3,8

Радиационная характеристика. На месторождении «Жомарт» была проведена эколого-радиометрическая оценка состояния природной среды района. Сеть

радиометрических наблюдений составляла 200×200 м. Измерения проводились радиометрами СРП1-88Н и СРП1-68-01. Радиометрическое изучение показало значения радиоактивности 10-15 мкР/час. Радиоактивность в карьере составляет до 15-17 мкР/час.

Гамма-замеры на участках хвостохранилищ, также, показали низкие значения (12-15 мкР/час). Анализ эколого-радиометрической карты площадной гамма-активности указывает на относительно спокойное и равномерное распределение гамма-активности по участку: на большей части площади (70%) гамма-активность составляет 9,0-13,0 мкР/час, на 20% площади – 3,0-8,0 мкР/час, на отдельных участках – 10,0-15,0 мкР/час. Зафиксированная на участке гамма-активность обусловлена природными факторами и не превышает допустимого регионального фона. Анализ эколого-радиометрического обследования показал, что радиационная обстановка на контрактной территории АО «Марганец Жайрема» является безопасной.

Почвы. Почвы в районе расположения рудника «Жомарт» представлены преимущественно эоловыми песками, а также развиты бурые и серо-бурые почвы, их комплексы и сочетания с солонцами пустыни и бурыми такырами и солончаками. Непосредственно, на площади развиты серо-бурые малоразвитые почвы, тяжело и средне суглинистые. Такие же почвы встречаются на отдельных возвышенностях, к северу и северо-востоку от участка. Западнее встречаются участки серо-бурых неполноразвитых почв среднесуглинистых.

Более 60% почв площади расположения п.г.т. Жайрем не пригодны для земледелия в связи с низким содержанием гумуса и малой мощностью почвенного слоя.

Из выделенной площади земельного отвода в 320,0 га, на эоловые пески приходится 185,0 га, где практически отсутствует почвенный слой, 125,0 га – на равнине на серо-бурых почвах и 10,0 га – в пределах речной долины, так же, на серо-бурых почвах. Карьер в границах нагорной канавы займёт площадь 95,0 га, отвалы – 240,0 га, служебные здания, сооружения, площадки стоянок автотранспорта, автозаправочная станция, автодороги – 5,0 га, оставшиеся 15,0 га земель будут заняты под зелёные насаждения.

Растительность. Тяжелые почвенно-климатические условия в районе месторождения «Жомарт» предопределяют бедность растительного мира. Растительный покров представлен, в основном, полукустарничковыми и кустарниковыми растениями пустыни: полынные и солянковые растения произрастают на равнинах и мелкосопочнике, злаково-полынные – на песках. На возвышенностях, среди растительных сообществ выделены следующие комплексы: боялычевые, серополыннобоялычевые, узкодольчатополынно-ковыльно-типчаковые и таволжниковые, (полынь серая и узкодольчатая, боялыч, ковыль, калтык, мятлик, таволга). Серополынные, разнотравно-серополынные и боялычево-серополынные комплексы растений (полынь серая, типчак, калтык, ковыль, мятлик, полевица боялыч) преобладают на пологой равнине на юге и юго-востоке. Ерпековосеро-полынные и злаково-шыгырово-разнотравно-кустарниковые комплексы развиты в пределах эоловых песков. Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений и природных растительных сообществ, требующих охраны, в районе месторождения Жомарт не произрастает.

Животный мир. Район расположения рудника «Жомарт» по зоогеографическому районированию относится к казахскому мелкосопочнику. В тесной взаимосвязи с почвенно-климатическим состоянием и характером растительного покрова находится животный мир района.

Животный мир представлен видами, обитающими в полупустынной и пустынной зоне. Здесь особенно разнообразны и многочисленны млекопитающие – грызуны. Грызуны преимущественно представлены монгольская пищуха, малая пищуха, средний суслик, серый хомячок, полевка Стрельцова, степная пеструшка, узкочерепная головка.

Реже встречаются ежи, зайцы – русаки, лисы, волки. Редкие и исчезающие животные на территории месторождения «Жомарт» и, непосредственно, к ней прилегающей местности, не встречаются. Район месторождения находится вне путей сезонных миграций животных. Животные, внесенные в «Красную книгу Казахстана», отсутствуют.

Существующая экологическая ситуация в районе размещения предприятия.

Район проектируемой деятельности не относится к объектам развитой промышленной зоны. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (см. приложение 4).

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

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

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

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

1.3.2 Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него. Детализированная информация об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8 и 1.9.

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

Почвы обследуемой территории представлены, преимущественно, эоловыми песками, а также развиты бурые и серо-бурые почвы, их комплексы и сочетания с солонцами пустыни и солончаками.

Более 60% почв площади расположения пгт. Жайрем не пригодно для земледелия в связи с низким содержанием гумуса и малой мощностью почвенного слоя.

Из выделенной площади земельного отвода, на эоловые пески приходится 185,0 га, где практически отсутствует почвенный слой, 125,0 га – на равнине на серо-бурых почвах и 10,0 га – в пределах речной долины, так же, на серо-бурых почвах. Карьер в границах нагорной канавы займёт площадь 95,0 га, отвалы – 240,0 га, служебные здания, сооружения, площадки стоянок автотранспорта, автозаправочная станция, автодороги – 5,0 га, оставшиеся 15,0 га будут заняты под зелёные насаждения.

Общая площадь землепользования, занимаемая рудником «Жомарт» и его структурными подразделениями на существующее положение (2023 г.), составляет 366,8035 га, см. табл. 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Общая площадь землепользования, занимаемая рудником «Жомарт» на существующее положение (2023 г.)

№ п/п	№ акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды)	Площадь, га
1	№0572623 от 15.07.2015 г.	224,6
2	№109202100017329 от 03.11.2021 г	1,7455
3	№0576814 от 08.01.2020 г.	4,3935
4	№0576815 от 08.01.2020 г.	69,8397
5	№0576815 от 08.01.2020 г.	23,541
6	№0576817 от 08.01.2020 г.	18,6752
7	№0576818 от 08.01.2020 г.	0,7059
8	№0576819 от 08.01.2020 г.	2,0095
9	№0576820 от 08.01.2020 г.	0,0112
10	№0577100 от 09.06.2020 г.	0,6139
11	№0577099 от 09.06.2020 г.	20,6681
Общая площадь		366,8035

В период с 2024 по 2033 гг. возникает необходимость дополнительного земельного отвода. Площади земель, испрашиваемые под объекты рудника «Жомарт» представлены в табл. 1.4.2.

Таблица 1.4.2

Площади земель, испрашиваемые под объекты рудника «Жомарт»

Наименование объекта	Площади испрашиваемых земель	
	м ²	га
Отвал Северный породный	684602	68,46
Отвал рыхлых пород №1	309654	30,97
Отвал рыхлых пород №2	233326	23,33
Склад марганцевых забалансовых руд	41758	4,18
Склад железных руд	269493	26,95
Всего	2738,0	153,89

Как видно, из табл. 1.4.2, общая площадь земель, нарушаемых до 2033 года, составит 153,89 га.

Пашни и лесные насаждения в районе расположения карьера отсутствуют.

Нарушенные земли, требующие рекультивации в оцениваемый период с 2024 по 2033 г.г., отсутствуют.

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

1.5.1 Общие сведения. Марганец имеет широкое применение в современной промышленности, его производство и потребление определяют уровень развития региона. Основной объем марганца в виде ферромарганца и силикомарганца используется в черной металлургии благодаря его свойствам. В других отраслях промышленности (цветная металлургия, электротехника, стекольная, химическая и др.) используется около 5% добываемого марганца в виде чистого металла и в виде соединений.

В пределах месторождения нижний рудный горизонт подстилается горизонтом глинисто-кремнисто-карбонатных неравномерно-слоистых пород, мощностью около 100-110 м. Нижний железомарганцевый горизонт включает от 3 до 7 пластов железомарганцевых руд, разделённых пачками узловато-слоистых известняков. Наиболее выдержанными по простиранию и падению являются пласты марганцевых руд Мп-1, Мп-2, Мп-3, Мп-4 и Промежуточный.

Число рабочих дней в году по добыче принято 365, число смен – 2 продолжительностью 12 часов каждая. По вскрыше и отвальным работам, принято 365 дней, 2 смены продолжительностью 12 часов. На буровзрывных работах принято 300 дней, 1 дневная смена продолжительностью 12 часов. Режим работы карьера - вахтовый, продолжительность вахты 15 суток.

Исходя из прогнозной потребности, в соответствии с заданием на проектирование, мощность карьера определена равной 750,0 тыс. т марганцевой руды в год.

Достижение проектной мощности 750,0 тыс. т руды (Mn) происходит в 2025 году.

Производительность по добыче:

- 2024 г. - 500,0 тыс. т;

- 2025-2033 гг. - 750,0 тыс. т.

Проектная производительность рудника по вскрыше на оцениваемый период колеблется от 3,500 млн. м³/год (2024 г.) до 4,800 млн. м³/год (начиная с 2025 г.).

Основные показатели горных работ рудника «Жомарт» АО «Марганец Жайрема» на оцениваемый период с 2024 по 2033 гг. приведены в табл. 1.5.1.

1.5.2 Горные работы. Ведение горных работ предусматривается уступами высотой 10,0 м. Годовое понижение колеблется в пределах 10-20 м.

Отработке руды и вскрыши предшествует буровзрывная подготовка.

Таблица 1.5.1

Основные показатели горных работ рудника «Жомарт» АО «Марганец Жайрема» на период с 2024 по 2033 г.г.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации									
		Проектное положение									
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Добыча марганцевой руды	т	500000	750000	750000	750000	750000	750000	750000	750000	750000	750000
	м ³	192307,69	288461,54	288461,54	288461,54	288461,54	288461,54	288461,54	288461,54	288461,54	288461,54
Общий объем вскрыши, всего, в том числе:	м ³	3500000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000	4800000
песок, глина		1981000	1891000	1526000	1230000	980000	750000	490000	408000	1220000	1974000
скальные и полускальные породы		1519000	2909000	3274000	3570000	3820000	4050000	4310000	4392000	3580000	2826000
Объемный вес марганцевой руды	т/м ³	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Объемный вес вскрыши	т/м ³	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Отвал рыхлых пород	тыс.м ³	1981,00	1891,00	1526,00	1230,00	980,00	750,00	490,00	408,00	1220,00	1974,00
Отвал скальных пород	тыс.м ³	1519,00	2909,00	3274,00	3570,00	3820,00	4050,00	4310,00	4392,00	3580,00	2826,00
Склад забалансовой железной руды	т	0,00	0,00	3000,00	36000,00	76947,00	0,00	239000,00	47955,00	0,00	122000,00
	м ³	0,00	0,00	779,22	9350,65	19986,23	0,00	62077,92	12455,84	0,00	31688,31
Отвал Внутренний	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	200000,00	200000,00	200000,00	200000,00	200000,00	200000,00
Склад забалансовой марганцевой руды	т	84000,00	131000,00	178000,00	191000,00	166000,00	113000,00	101000,00	34000,00	70000,00	124000,00
	м ³	36521,739	56956,522	77391,304	83043,478	72173,913	49130,435	43913,043	14782,609	30434,783	53913,043

Проектом предусматривается селективная выемка железномарганцевых руд балансовых и забалансовых со складированием их по типам на складах размещенных на дневной поверхности.

Исходя из годового объема добычи руды и отработки пород вскрыши проектом предусматривается использование на добычных, вскрышных и отвальных работах горного оборудования цикличного действия.

Ведение горных работ предусматривается:

- на добычных работах - экскаватором типа Hitachi ZX-850(ZX-870) с рабочим органом прямая лопата с погрузкой в автотранспорт - типа Cat773G (грузоподъемностью 60 т);

- на вскрышных работах - экскаваторами типа Hitachi ZX-850(ZX-870) с рабочим органом прямая лопата с погрузкой в автотранспорт - типа Cat773G (грузоподъемностью 60 т);

- на вспомогательных работах, на добыче и вскрыше проектом предусматривается использование экскаватора типа Hitachi ZX-450(ZX-470) с рабочим органом обратная лопата и бульдозер типа Cat D9.

Отработка руды и вскрышных пород (горной массы) производится одноковшовыми экскаваторами типа Hitachi ZX-850, емкостью ковша 4,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы типа Cat773G.

Для выполнения планировочных работ в карьере намечается использовать бульдозер Cat D9 и автогрейдер типа ДЗ-98.

Буровзрывные работы. Все уступы по руде и вскрыше, за исключением породных уступов, сложенных рыхлыми породами, подлежат взрывной подготовке перед выемкой. Взрывание производится скважинными зарядами «на развал».

Как на вскрышных, так и на добычных работах, принят короткозамедленный способ и диагональная схема взрывания. Конструкция заряда – сосредоточенная с воздушными промежутками. В качестве взрывчатого вещества рекомендуются «Фортис-экстра-70» и «Анфо». Заряжание и забойка скважин производится механизированным способом машинами типа «TRADESTAR».

Исходя из планируемых объемов, высот уступов, физико-механических свойств пород на вскрыше и на добыче, наиболее приемлемые к применению являются станки типа DML LP с диаметром скважин 200 мм. Все скважины бурятся под углом 90° к горизонту.

Основные показатели ведения буровзрывных работ на вскрышных уступах и добычных уступах приведены в табл. 1.5.2 и 1.5.3, соответственно.

1.5.3 Отвальное хозяйство. Внешние отвалы и склады организуются на площади прибортового пространства на безрудной территории на севере, северо-западе и западе от карьера.

Породы вскрыши на отвалы вывозятся автосамосвалами Cat 773G. Для отвалообразования предусматриваются бульдозеры Cat.D9R. Годовая производительность бульдозера Cat.D9R составляет 6531,2 тыс. м³/год.

Северный породный отвал расположен в северной части месторождения. На момент начала работ общая площадь отвала составляет 554,7 тыс. м² (55,5 га). Площадь, занимаемая Северным породным отвалом на конец формирования составит 1248,4 тыс. м² (124,8 га). Отвал формируется скальными породами вскрыши по авто-бульдозерной технологии.

Отвал рыхлых пород №1. Отвал расположен с западной месторождения, является новым объектом отсыпки. Площадь, занимаемая отвалом рыхлых пород №1 на конец

Таблица 1.5.2

Основные показатели ведения буровзрывных работ на вскрышных уступах рудника «Жомарт»

Наименование показателей	Ед. изм	Показатели по годам эксплуатации									
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		DML LP	DML LP	DML LP	DML LP	DML LP	DML LP	DML LP	DML LP	DML LP	DML LP
Объем горной массы, подлежащий взрыванию - за год;	тыс. м ³	1519	2909	3274	3570	3820	4050	4310	4392	3580	2826
- за раз	тыс. м ³	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Объем бурения на 1000 м ³ горной массы	м ³	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67	36,67
Годовой объем бурения	п.м	55702	106673	120058	130912	140079	148514	158048	161055	131279	103629
Скорость бурения	п.м/час	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Среднесуточный объем бурения	п.м	186	356	400	436	467	495	527	537	438	345
Производительность бурового станка	п.м/смену	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Выход горной массы с 1 п.м скважины	м ³	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Рабочий парк буровых станков	шт.	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2
Диаметр буримых скважин	м	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Удельный расход ВВ	кг/м ³	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544	0,544
Годовой расход ВВ, всего, в том числе по типам:	т	910	1742	1961	2138	2288	2425	2581	2630	2144	1692
машиночасы		2139	2048	2305	2514	2690	2851	2023	2062	2521	1990

формирования составит 31,3 га. Отвал формируется рыхлыми породами вскрыши по автобульдозерной технологии. Основная часть рыхлых породы вывозится с западного участка месторождения.

Отвал рыхлых пород №2. Отвал расположен в северной части месторождения, является новым объектом отсыпки. Площадь, занимаемая отвалом рыхлых пород №2 на конец формирования составит 21,0 га. Календарным планом горных работ рудника «Жомарт», для сокращения дальности транспортирования вскрышных пород и уменьшения капитальных затрат, планируется формирование отвала рыхлых пород №2, при направлении горных работ в восточную часть месторождения. Отвал формируется рыхлыми породами вскрыши по автобульдозерной технологии.

Отвал внутренний. Календарным планом горных работ определены площади в выработанном пространстве под складирование вскрышных скальных пород. Внутренний отвал формируется двумя участками в западной и восточной частях выработанного пространства. Формирование планируется производить по автобульдозерной технологии.

Распределение объемов складирования вскрыши на рассматриваемый период 2024-2033 г.г. приведены в табл. 1.5.4.

Складирование забалансовых руд.

С начала эксплуатации карьера, отрабатываемые объемы марганцевых забалансовых и железных руд предусматривается складировать в отдельные склады. Склады марганцевых забалансовых и железных руд формируются на поверхности в западной части месторождения.

Распределение объемов складирования руд на рассматриваемый период 2024-2033 г.г. приведены в табл. 1.5.4.

1.5.4 Котельная. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения АБК и общежития рудника «Жомарт». Котельная оснащена двумя водогрейными котлами марки «КВр-0,93К», не оборудованными пылегазоулавливающим оборудованием.

Котельная работает на твердом топливе. В качестве твёрдого топлива используется каменный уголь Шубаркульского угольного разреза марки Д, со следующими характеристиками на рабочую массу: зольность – (10)% содержание серы – (0,39) %, низшая теплота сгорания – (5370) ккал/кг. Режим работы котельной 24 часа в сутки, 280 дней в год, 6720 часов в год.

Котельная оснащена дымовой трубой, высотой 12 м и диаметром устья - 0,5 м. Расход угля составляет 246 тонн/год. При сжигании топлива происходит выделение таких вредных веществ как пыль неорганическая 20-70% SiO_2 , диоксид серы, оксиды азота, оксид азота, оксид углерода.

Склад угля

Уголь хранится на открытом с 3-х сторон складе возле котельной. Фактическая площадь, занимаемая складом угля, составляет 50 м². На склад угля в течение года поступает 246 тонн угля.

В процессе разгрузки угля на складе и при сдувании с поверхности угольного склада, в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Временный склад золошлака

Зола хранится на открытом складе золы площадью 6 м². На склад золы поступает 44 тонны золы время ее хранения 6720 часов или 280 дней в году. При формировании склада и хранении золы в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Таблица 1.5.4

Распределение объемов складирования вскрыши и руд по годам эксплуатации

Наименование	Годы эксплуатации									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032*	2033
Склад марганцевых забалансовых руд, тыс.м3	32,31	50,38	68,46	73,46	63,85	43,46	38,85	13,08	26,92	47,69
Склад железных руд, тыс.м3	70,130	117,662	145,195	99,221	147,519	4,082	170,909	110,638	68,831	251,169
Распределение объемов вскрыши по отвалам всего, тыс.м3	3500,000	4800,000	4800,000	4800,000	4800,000	4800,000	4800,000	4800,000	4800,000	4800,000
отвалы внешние, всего	3500,000	4800,000	4800,000	4800,000	4600,000	4600,000	4600,000	4600,000	4600,000	4600,000
в том числе: северный породный (скальные породы)	1519,000	2909,000	3274,000	3570,000	3620,000	3850,000	4110,000	4192,000	3380,000	2626,000
рыхлых пород вскрыши №1	1981,000	1891,000	1526,000	1230,000	980,000	750,000	490,000	-	-	-
рыхлых пород вскрыши №2	-	-	-	-	-	-	-	408,000	1220,000	1974,000
отвалы внутренние: западный (скальные породы)	-	-	-	-	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000

1.5.5 Технологический комплекс. Технологический комплекс включает в себя обогатительную фабрику, дробильную установку, сортировочный комплекс, склады штабельного типа, автомобильные весы.

Открытые рудные склады штабельного типа служат для временного хранения добытой руды, усреднения её качественных показателей, формирования штабелей для отправки на обогатительную фабрику.

Поступающая с карьера руда, складывается в отдельные штабели в зависимости от её качественных характеристик и обрабатываемых рудных тел.

Размеры формируемых рудных штабелей обеспечивают независимую и безопасную работу технологического оборудования на приеме руды на складе при транспортировке автосамосвалами и на её отгрузке со склада.

Проектом принято опробование и взвешивания всего объема добываемой руды.

Режим работы объектов технологического комплекса принят в соответствии с режимом работы рудника по добыче: 365 дней, 2 смены, 12 часов. При этом поступление и отгрузка рудного концентрата предусматривается в две смены.

Производительность по приему руды с карьера на склады:

- годовая – 750 тыс. т;
- среднесуточная – 2060 т;
- максимальная суточная – 3000 т.

Добычные работы на карьере производятся экскаваторами Hitachi ZX850 прямая лопата и Hitachi ZX450 обратная лопата либо другими экскаваторами, имеющими аналогичные производственно-технические параметры. Предварительно рыхление вскрышных и рудных уступов производится буровзрывными работами на развал.

До начала буровзрывных и добычных работ в карьере производится зачистка блока и кровли рудных тел от остатков вскрышных пород. Для зачистки используют экскаваторы и бульдозеры существующего горнотранспортного оборудования.

Транспортировка руды с карьера осуществляется автосамосвалами Caterpillar 773G грузоподъемностью 60 т. по технологическим автодорогам на рудные склады. Все операции по приему, транспортированию и отгрузке руды полностью механизированы и не требуют ручного труда.

Штабели руды отмечаются специальными информационными аншлагами с номером штабеля и качественными показателями руды.

Учет количества рейсов автосамосвалов, перевозящих руду с карьера на склады, ведется машинистами экскаваторов по установленной форме и контролируется оператором по учету добычи. По окончании смены эти данные передаются горному мастеру (начальнику смены) для составления ежесменного оперативного учета.

Схема технологического процесса включает в себя следующие операции:

- погрузка и перевозка руды с карьера автосамосвалами на открытые склады.
- аккумуляция руды на складах;
- формирование штабелей руды по фракционному составу и качественным показателям;
- отгрузка руды на обогатительную фабрику.

С целью обеспечения безопасной и одновременной работы оборудования на приеме руды на склад и отгрузке со склада предусматривается деление каждого штабеля на две зоны: одна формируется, вторая, полностью сформированная - отгружается.

Для разделения руды по фракциям на классы, работает сортировочный комплекс.

Режим работы сортировочного технологического комплекса принят: 2 смены, 12 часов в смену, 365 дней в году. Установка способна перерабатывать руду с

производительностью до 100 т/ч, 800 т/смена, 1600 т/сут. Сортировочный комплекс перерабатывает добываемую руду.

Имеющееся оборудование сортировочного комплекса - приемный бункер, ленточные и скребковый конвейера, грохот ГИСЛ-52 позволяет выполнить следующие операции: загрузку руды большегрузными автосамосвалами Caterpillar 773G с рудного склада участка «Техкомплекс» или с рудных забоев, в приемный бункер.

Последующая выгрузка руды из бункера осуществляется на ленточный конвейер с помощью вибрационного питателя ПК 10. Далее руда класса 0-300 мм поступает на грохот ГИСЛ - 62, где разделяется на фракции 13-100 мм, 100-300 мм.

После чего, отсортированная по классам руда по ленточным конвейерам транспортируется в штабели.

Ленточные конвейеры сортировочного комплекса должны иметь:

- блокирующие устройства, останавливающие оборудование, предшествующие аварийно- остановленному;
- устройство для аварийной остановки конвейера из любого места по его длине;
- сигнализацию о начале запуска оборудования;
- блокирующие устройства, исключающие возможность дистанционного пуска после срабатывания защиты конвейера;
- устройство, отключающее конвейер в случае остановки (пробуксовки) ленты при включенном приводе;
- устройства, препятствующие боковому сходу ленты и датчики от бокового схода ленты, отключающие привод конвейера при сходе ленты за пределы краев барабанов и роликоопор;
- местную блокировку, предотвращающую пуск оборудования с централизованного пульта управления;
- автоматически действующее тормозное устройство, срабатывающее при отключении двигателя и препятствующее перемещению грузовой ветви ленты в обратном направлении при установке конвейеров под углом более 6 градусов;
- устройства для натяжения ленты;
- устройства для механической очистки ленты и барабанов от налипающего материала.

Рудные склады. Расчетная вместимость открытых рудных складов из условия аккумуляции руды на складах, для обеспечения ритмичной работы карьера по добыче и отгрузке руды на фабрику составляет 110 тыс. т.

Для погрузочных работ применяются экскаваторы электрические тросовые типа. В качестве резервного оборудования на технологическом комплексе используются гусеничные экскаваторы и колесные погрузчики.

Вместимость одного рудного штабеля составляет от 3 тыс. т до 15 тыс. т.

Высота рудных штабелей не должна превышать 10,0 м, расстояние между штабелями в основании принимается не менее 20 м, для проезда автосамосвалов.

Схема технологического процесса отгрузки руды включает в себя:

- вывоз руды автосамосвалами с карьера на открытые рудные склады штабельного типа;
- формирование штабелей руды по качественным показателям;
- опробование руды;
- отгрузку руды со штабелей на обогатительную фабрику.

Штабели руды небольшого объема принято отсыпать из автосамосвалов соприкасающимися конусами без заезда автосамосвалов на штабель.

С учетом обеспечения бесперебойной и производительной работы технологического комплекса проектом предусмотрена организация штабелей в количестве от 12 до 15.

Проектная вместимость склада определена из условия аккумуляции руды, эффективной работы погрузчиков на отгрузке со склада и конструктивных параметров штабелей при его формировании.

Длина штабеля должна обеспечивать независимую и безопасную работу технологического оборудования на доставке руды на склад автосамосвалами и на отгрузке руды со склада на фабрику карьерными экскаваторами.

Проектом принята годовая перевозка марганцевой руды в объеме 750 тыс. тонн.

Для определения объемов руды на складах систематически производится маркшейдерская съемка, обработка данных съемки. Подсчет объемов руды выполняется с применением программного обеспечения.

1.5.6 Обогащительная фабрика

В проекте рекомендуется следующая технология переработки руд:

- дробление руды до крупности -150+0 мм с последующим грохочением на классы крупности -150+50 и -50+0 мм;
- класс -150+50 мм после ручной рудоразборки является товарным концентратом, а класс -50+0 мм направляется на промывку в корытной мойке, скруббер-бутаре и грохоте;
- после промывки класса -50+0 мм выделяются три продукта: товарный концентрат после промывки крупностью -50+10 мм; концентрат классификатора крупностью -10+1 мм и шламы крупностью -1+0 мм.
- полученные концентраты ленточным конвейером транспортируются на склад готовой продукции для последующей отгрузки, а шламы направляются в шламовый зумпф и далее выкачивается в шламохранилище.

Проектом предусматривается различная переработка руды в летний и зимний периоды.

Переработка в летний период проводится по рекомендуемой схеме с операциями промывки. В зимний период функционирует схема без промывки. Исходная руда подвергается дроблению до крупности -150+0 мм и грохочению на классы крупности: класс -150+50(20) мм после ручной рудоразборки является товарным концентратом и класс -50(20)+0 мм складывается и обогащается с применением промывки в летний период.

Кроме того, проектом предусмотрено складирование железных руд.

Проектом предусмотрено обратное водоснабжение с механической очисткой воды для осаждения грубодисперсных примесей. Осветленная обратная вода из шламохранилища по химическому составу и свойствам соответствует технической воде.

Удельный расход воды для промывки марганцевой руды по данным проекта составляет 3,4 м³/т.

Схема цепи аппаратов по переработке марганцевых руд приведена на рисунке 2.

Ожидаемый баланс продуктов переработки марганцевой руды с 2025-2033гг. приведен в табл. 1.5.5.

Из приведенных данных видно, что при обогащении с промывкой ожидаемый выход товарного концентрата крупностью -150+10 мм составит 36% или 270 тыс. тонн в год при содержании марганца 35% и железа 10,5%. При снижении качества руды следует ожидать снижение качества получаемых концентратов (концентрат крупностью -150+10 мм прогнозируется с содержанием марганца 30% и железа 2,5%).

Качество мелкого концентрата (-10+1 мм) относительно низкое - Mn ~ 25% и Fe - 12%. Для улучшения качества получаемых концентратов необходимо обогащение их гравитационными методами, а для снижения содержания железа применять магнитные методы.

Ожидаемый баланс рассчитан по результатам исследований по обогащению марганцевой руды в лабораторных и промышленных условиях АО «Жайремский ГОК», а также фактических данных по переработке марганцевой руды на ПДСУ 1 за период 2004 - 1 квартал 2005 г.

Таблица 1.5.5

Ожидаемый баланс продуктов переработки марганцевой руды с 2025-2033гг.

Наименование продукта	Выход		Содержание, %		Извлечение, %	
	%	т	марганца	железа	марганца	железа
Руда	100,0	750	23,1	9,6	100,0	100,0
Концентрат -150+50 мм	9,5	71,25	37,0	9,5	14,1	9,4
Концентрат -50+10 мм	26,5	198,75	34,5	10,5	37,86	28,98
Итого концентрат -150+10 мм	36,0	270,0	35,2	10,2	52,66	38,39
Концентрат -10+1 мм	24,3	182,25	25,0	12,0	26,30	30,38
Шлам -1+0 мм	36,7	275,25	12,2	6,2	19,44	23,64
Магнитный продукт -150+0 мм	1,0	7,5	19,0	23,0	0,82	2,40
Отходы -150+50 мм	2,0	15,0	9,0	25,0	0,78	5,21

Стадии процесса дробления руды в корпусе крупного дробления (ККД ОФ) оснащены аспирационными системами (АС-1 и АС-2).

Узел пересыпки руды с питателя пластинчатого в дробилку, дробилка и узел пересыпки на конвейер оборудованы местными отсосами и подключены к аспирационной системе (АС-1).

Далее руда по закрытому конвейеру поступает на грохот ГИС-52. Отсос загрязненного воздуха производится от грохота ГИС-52; ленточного конвейера № 2; ленточного конвейера № 3; ленточного конвейера № 4 (АС-2).

Очистка запыленного воздуха производится в сухих инерционных циклонах типа СЦН-40-1200х4 с коэффициентом очистки от средне- и мелкодисперсной пыли в среднем по факту инструментальных замеров составляет - 85 %.

На дальнейших стадиях технологического процесса ОФ используется мокрый метод обогащения. При помощи форсунок дробленый концентрат промывается водой, тем самым перерабатываемый материал обеспыливается, мелкая фракция смывается водой. Поэтому выбросы пыли неорганической в атмосферу на этой стадии переработки руды отсутствуют.

1.5.7 Объекты ремонтно-складского хозяйства

Режим работы объектов РСХ принимаем 365 дней в году, 2 смены продолжительностью по 12 часов каждая.

Сложные и наиболее трудоёмкие виды ремонтов планируется выполнять на месторождении Ушкатын III АО «Марганец Жайрема».

Механический участок ГТЦ. Механический цех предназначен для мелкого текущего ремонта горной техники и оборудования, которое используется на руднике «Жомарт».

Источниками выделения вредных веществ в атмосферный воздух в механическом цеху является передвижной пост электродуговой сварки и газовой резки металла.

Пост электродуговой сварки металла. Применяемые электроды марки МР-3. Режим работы сварочного поста 1920 ч/год. Расход электродов марки МР-3 составляет 6480 кг/год.

При работе данного поста в атмосферу выделяется марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные.

Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью. В механическом цеху предусмотрен один передвижной пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью.

При работе поста газовой резки металла в атмосферу выделяется: азота оксид, азота диоксид, оксид углерода, марганец и его соединения. Общее время работы данного поста составляет 2100 ч/год.

Установка по утилизации отходов «Факел»

Для сжигания отходов производства и потребления на промплощадке предприятия используется установка «Факел».

Перечень отходов, утилизируемый в установке: ТБО, тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь, промасленные фильтры, топливные фильтры, воздушные фильтры, отходы пластмасс, макулатура, спецодежда.

Производительность установки по сжигаемым отходам - 0,022 т/час.

Продолжительность работы оборудования при утилизации отходов - 1936 ч/год

В результате сжигания отходов образуются следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы, углерод, сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота диоксид, водород хлористый и фтористый водород.

Дизельная электростанция (ДЭС). Для энергоснабжения объектов промплощадки предприятия в период аварийного отключения электроэнергии в качестве резервного источника электроснабжения предусматривается использовать дизельную электростанцию. Расход топлива стационарной дизельной установки 15,17 т/год. Время работы – 480 ч/год.

В результате сжигания отходов образуются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота диоксид, бензапирен и формальдегид.

Цех вулканизации. Годовой расход прослоечной резины на вулканизацию – 100 ч/год. Количество часов вулканизации – 680 ч/год.

При вулканизации резины выделяются следующие загрязняющие вещества: сера диоксид, углерода оксид, пыль резиновая и бензин.

Покрасочные работы. Масса расходуемых лакокрасочных материалов: эмаль ПФ-115 – 2,0 т/год; олифа – 1,0 т/год; шпатлевка ПФ-002 – 1,0 т/год. В результате покрасочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон, ксилол, уайт-спирит, взвешенные частицы РМ10, сольвент нафта.

Сварочные работы. Годовой расход электродов марки МР-3 составляет 1000кг, УОНИ-13/55 – 1000 кг, Т-590 – 250 кг, ЦЛ-11 – 250 кг, ОЗД-6 – 250 кг. В результате сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, кремния диоксид, фториды, фтористые газообразные соединения, оксиды азота, оксид углерода, оксиды хрома.

Механическая обработка металла. Осуществляется пятью станками с охлаждением СОЖ (горизонтально-фрезерный, вертикально-сверлильный, настольно-сверлильный Р175, радиально-сверлильный и обдирочно-шлифовальный) и одним станком без охлаждения. В результате механической обработки металла в атмосферный воздух выделяются эмульсол, взвешенные частицы РМ10 и пыль абразивная.

Пайка электропаяльником. Расход припоя - 50 кг/год. Время работы паяльником – 360 ч/год. В результате работы паяльником в атмосферный воздух выделяются олова оксид и свинец и его соединения.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Открытый способ разработки, как генеральное направление развития горнодобывающих отраслей промышленности на территории СНГ, сохраняется для полноценного обеспечения топливом и минеральным сырьем народного хозяйства Республики.

Для комплексной механизации процессов горных работ (добычных, вскрышных, буровых, транспортных и др.), выполняемых в условиях рудника «Жомарт», принят комплект машин (совокупность согласованно работающих и взаимно увязанных по производительности и другим параметрам основных и вспомогательных средств механизации, необходимых для выполнения всех технологически связанных процессов и операций), соответствующий действующим нормам и правилам.

Оснащенность рудника «Жомарт» добычным, вскрышным и транспортным оборудованием и правильно организованная схема вскрытия и отработки вскрышной горной массы, позволяют вести отработку вскрыши по более гибкой технологии, что значительно повышает коэффициент использования существующего парка горно-транспортного вскрышного оборудования.

Используемые на рудника «Жомарт» способы и средства пылеподавления соответствуют научно-техническому уровню в стране с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

Организация на рудника внутреннего отвалообразования позволяет значительно снизить воздействие складирования пород вскрыши на окружающую природную среду.

Таким образом, на основании приведенной выше информации, можно сделать вывод о том, что принятая настоящим проектом технология, оборудование, проектные решения, организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и оказывают щадящее воздействие на окружающую среду.

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

Настоящей работой рассматривается период эксплуатации рудника «Жомарт» с 2024 по 2033гг.

Как показали данные, представленные в составе Плана горных работ (см. том I, кн. 1, подраздел 2.5 «Геологические запасы руды месторождения»), по состоянию на

01.01.2023 г. балансовых запасов марганцевых и железных руд составляют: железная руда – 5330,0 тыс.т, марганцевая руда – 8732,8 тыс.т в том числе: окисленные 6139,0 тыс.т, первичные 2593,8 тыс.т.

Таким образом, исходя из величины установленной Планом горных работ проектной мощности рудника, равной 750 тыс.т/год (500 тыс. т – 2024г., 750 тыс.т – 2025-2035 гг., 160 тыс.т - 2036г.), срок службы рудника составит не менее 13 лет.

Следовательно, рассмотрение в рамках данного проекта работ по попустутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения нецелесообразно, так как эти работы будут выполняться гораздо позднее оцениваемого временного периода с 2024 по 2033гг.

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

Водные ресурсы

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия месторождения простые. Водоносные горизонты и комплексы представлены: водоносным горизонтом среднечетвертичных - современных эоловых отложений и водоносным комплексом трещинно-карстовых карбонатных верхнедевонских (фаменских) - нижнекаменноугольных (турнейских) пород. Указанные горизонт и комплекс разделены пачкой палеогеновых глин.

Водоносный горизонт среднечетвертичных - современных эоловых отложений не имеет повсеместного распространения, он распространён «островками». Представлены водовмещающие отложения отсортированными, преимущественно мелкозернистыми и пылеватыми, иногда глинистыми песками, развитыми в виде покрова мощностью от 2-5 до 8 м.

Подземные воды безнапорные, залегают на глубинах от 2-3 м до 7 м. Водообильность горизонта слабая. Дебиты колодцев составляют обычно сотые и десятые доли $\text{дм}^3/\text{с}$. Отдельные из колодцев характеризуются дебитами 0,1-0,3 $\text{дм}^3/\text{с}$ при понижениях около 1 м. Удельные дебиты в среднем около 0,05 $\text{дм}^3/\text{с}$.

Химический состав вод пёстрый. В условиях достаточно хорошего водообмена воды пресные с минерализацией до 1 $\text{г}/\text{дм}^3$ и гидрокарбонатно-сульфатного натриевого состава. В застойных условиях минерализация вод повышается до 5-7 $\text{г}/\text{дм}^3$, и они становятся хлоридными и сульфатно-хлоридными натриевыми.

Подземные воды эоловых отложений, вследствие незначительных мощностей горизонта, обладают весьма ограниченными запасами и ресурсами. Однако из-за значительного площадного распространения эоловые пески, имея довольно высокий коэффициент проницаемости (0,4-0,5), аккумулируют и подпитывают нижний водоносный комплекс фамен-турнейских отложений.

Водоносный комплекс трещинно-карстовых карбонатных верхнедевонских (фаменских) - нижнекаменноугольных (турнейских) отложений имеет выдержанное сплошное распространение в виде мощной толщи обводнённых пород. Само

месторождение находится в этой толще. Водоприитоки в горные выработки будут всецело обусловлены водообильностью рассматриваемого комплекса.

Подземные воды приурочены к зоне трещиноватости, слоистости, кавернозности и закарстованности глинисто-кремнистых и органогенно-детритовых известняков. Эта зона прослеживается до глубины 600 м, при этом наиболее интенсивное проявление закарстованности пород наблюдается до глубин 160-180 м.

До глубины 30 м и ниже 200 м кавернозность не зафиксирована. Наибольшая закарстованность и кавернозность пород наблюдается в интервале 50-180 м.

Средняя глубина закарстованности на месторождении при расчёте водоприитков принимается равной 133 м.

Интенсивно трещиноватые, кавернозные закарстованные зоны вскрываются большим количеством скважин, в большей части непосредственно на рудном поле месторождения и вблизи от него. При этом не устанавливается какой-либо закономерности в распространении закарстованности по площади.

Дебиты скважин на месторождений варьируют от сотых долей до 20 $\text{дм}^3/\text{с}$ при понижениях от 0,4-22 м до 40 м. Наиболее водообильные скважины №№ 94, 314, 376, 526, 530 и 535, которые характеризуются дебитами 11,5-20 $\text{дм}^3/\text{с}$ при понижениях 2,8-12,3 м, удельные дебиты 0,96-4,11 $\text{дм}^3/\text{с}$, коэффициенты фильтрации от 1,6-3,9 до 12,1 м/сут, водопроводимость 157-784 $\text{м}^2/\text{сут}$, чаще 417-629 $\text{м}^2/\text{сут}$.

Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации эффективной доли атмосферных осадков, представленных в виде твёрдых осадков зимне-весеннего периода, которые в паводок просачиваются в эоловые пески либо непосредственно в палеозойские породы в местах их выхода на дневную поверхность и через «окна» подстилающих палеоген-неогеновых отложений доходят до водоносного комплекса фамен-турнейских отложений.

По химическому составу подземные воды этого водоносного комплекса преимущественно сульфатно-хлоридные натриевые с минерализацией 1,3-2,4 $\text{г}/\text{дм}^3$. иногда до 8,3 $\text{г}/\text{дм}^3$. Общая жёсткость 6,0-12,0 мг-экв/ дм^3 . Такой химический состав и минерализации подземных вод рассматриваемого водоносного комплекса обусловлен относительно ограниченными условиями инфильтрационного питания.

Водохозяйственная деятельность.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения потребителей объектов рудника «Жомарт» является привозная вода, соответствующая требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года за №26. Забор воды, по предварительным данным, будет выполняться в пос. Жайрем. Расстояние до него около 18 км.

В настоящее время рудник «Жомарт» не работает (в т.ч., - в связи с его консервацией). Карьер рудника затоплен карьерными и паводковыми водами. До начала эксплуатации рудника и для начала производства работ предполагается её откачка (водовыпуск №1). Для этих целей должно быть закуплено оборудование у фирмы-дилера «Эйкоса» (насосное оборудование, оборудование для очистки воды блочно-модульной комплектации). Осушение рудника должно быть осуществлено в течение 1 года, для этого карьерная вода, будет очищаться до нормативов водоемов 3й категории (см. «Единую систему классификации качества воды в водных объектах», утв. приказом Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 9 ноября 2016 года

№151) и по напорным трубопроводам будет отводиться в пересыхающее русло реки Карасай.

В перспективе, водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от потребителей рудника «Жомарт» будет осуществляться на проектируемые очистные сооружения, где пройдя процесс очистки и обеззараживания, они будут сбрасываться в реку (ручей) Карасай (водовыпуск 4). Сброс должен производиться на основании разрешительного документа, Разрешения на специальное водопользование (сброс очищенных промышленных, хозяйственно-бытовых и карьерных сточных вод), которое будет получено на момент эксплуатации рудника.

Сброс карьерных вод рудника «Жомарт» после очистки, предполагается также в русло ручья-реки Карасай (водовыпуск №2).

Водоснабжение.

Как отмечалось выше, источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения потребителей рудника «Жомарт» будет привозная вода, соответствующая требованиям Санитарных правил “Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Вода будет использоваться на производственные, хозяйственно-бытовые нужды потребителей рудника и на восполнение запасов воды в резервуарах.

Для стабильного водоснабжения потребителей рудника, на его промплощадке рекомендуется строительство водопроводного узла, состоящего из:

- насосной станции хозпротивопожарного назначения;
- резервуаров хозпротивопожарного запаса воды (2 шт.),
- камеры переключения (управления задвижками);
- камер фильтров-поглотителей (2 шт.).

Для подачи воды к потребителям необходимо строительство внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Перспективные, проектируемые здания и сооружения должны быть разработаны отдельным проектом, по отдельному договору.

Водоотведение.

Номенклатура водовыпусков от потребителей рудника «Жомарт» принята по данным перечня ранее выполненного проекта «Нормативы эмиссий предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ для АО «Жайремский ГОК» на период 2016-2025 гг.», в состав которого входил рудник «Жомарт» и номера выпусков были обозначены в соответствии с данными Управления природных ресурсов и природопользования обл. Улытау.

Среднегодовой расход бытовых и производственных сточных вод от намечаемых потребителей промплощадки рудника составит 82,09 тыс. м³/год или 224,89 м³/сут. После очистки сточные воды будут сбрасываться в пересыхающее русло реки-ручья Карасай (водовыпуск №4). Предполагаемый сброс будет производиться с 2025 г. по 2033 г.. На период введения в эксплуатацию обогатительной фабрики, при необходимости, очищенные бытовые сточные воды по водовыпуску №4 в смеси с карьерными водами (водовыпуск №2) будут перенаправляться в шламохранилище обогатительной фабрики предприятия. До 2025 года бытовые сточные воды от потребителей рудника предполагается вывозить на очистные сооружения г. Каражал по договору с КГП «Городское коммунальное хозяйство». Договор будет заключен к моменту начала ведения работ на руднике и будет действовать до постройки и введения в эксплуатацию очистных сооружений для хозбытовых сточных вод.

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах (то же – в карьерных водах) принимаются по данным вышеуказанного проекта «Нормативы эмиссий предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ для АО «Жайремский ГОК» на период 2016-2025 гг.», поэтому динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах (бытовых и карьерных) в табличной форме в настоящем проекте не приводится. Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами от потребителей и дренажными водами рудника «Жомарт» в реку, в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», должен будет быть выполнен на период начала эксплуатации рудника.

Водовыпуск №2 – сброс очищенных карьерных вод в русло реки Карасай. На период эксплуатации ожидаемый максимальный водопристок (подземные и дождевые воды) по руднику «Жомарт» предполагается в объеме $300 \text{ м}^3/\text{ч}$ (1696,4 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$).

Очистные сооружения, поставляемые фирмой «Эйкос», блочно-модульные, контейнерного типа, в комплекте с системами отопления, вентиляции и освещения. Изначально карьерная вода поступает в приемные емкости-отстойники, куда подается определенное количество реагента с гипохлоритом натрия, что способствует улучшению процесса коагуляции и обеззараживанию стоков. Далее вода подается на осветлительные фильтры с песчаной загрузкой, размещенные в блок-модулях. Фильтры периодически, по мере загрязнения промываются обратным потоком чистой (отфильтрованной) воды, подаваемой насосами из бака взрыхляющей промывки. Вода после промывки фильтров возвращается в «голову» процесса. Очищенная вода отводится в резервуары, откуда насосами, установленными в насосной станции, перекачивается в постоянно пересыхающее русло реки-ручья Карасай.

Общий объем воды от осушения рудника – $1839600 \text{ м}^3/\text{год}$ ($600,0 \text{ м}^3/\text{ч}$). Очистка ее будет осуществляться на очистных сооружениях фирмы «Эйкос» соответствующей производительности. На период осушения этому водовыпуску присвоен номер 1.

Все сточные воды (и бытовые, и карьерные) должны будут очищаться до нормативов водоемов 3й категории, в соответствии с «Единой системой классификации качества воды в водных объектах», утв. приказом Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 9 ноября 2016 года №151.

Эффективность работы очистных сооружений рудника «Жомарт», так как они являются проектируемыми, перспективными, в табличной форме не приводится. Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами потребителей рудника и дренажными водами в реку Карасай, в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», должен будет быть выполнен на период начала эксплуатации рудника.

Характеристика приемника сточных и карьерных (дренажных) вод рудника «Жомарт», реки (ручья) Карасай

Озеро Бозколь, являющееся местным базисом водотока, – бессточное, соленое. Во второй половине жаркого лета пересыхает полностью, а весной принимает паводковые воды с северо-востока по речке Баир (общая длина ее составляет 73 км, в пределах границ гидрогеологической карты района – 28 км) и с юго-востока – по ручью Карасай. Реки Баир и Карасай (характеризуется, как ручей) не имеют постоянного водотока. Питание преимущественно снеговое, отчасти дождевое. Общий уклон территории с юго-востока на северо-запад к озеру Бозколь.

Ввиду того, что река (ручей) Карасай на момент выполнения проекта находится в пересохшем состоянии, нет возможности отобрать пробы воды в ней и, поэтому, динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ в реке не приведена. Как отмечено выше, рудник «Жомарт» в настоящее время не работает.

Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными и дренажными водами потребителей рудника в реку, в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», должен будет быть выполнен на период начала эксплуатации рудника.

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод приведен в табл. 1.8.1.

Атмосферный воздух

Основными источниками выбросов вредных веществ, входящими в состав рудника «Жомарт», являются горные работы (добычные, вскрышные, буровзрывные и транспортные), транспортные работы, отвальное хозяйство и склады руды; обогатительная фабрика; котельная; РСХ, механический цех ГТЦ и установка сжигания отходов «Факел».

В настоящее время на предприятии действует разрешение на воздействие по Проекту нормативов допустимых выбросов для площадки консервации рудника «Жомарт» АО «Марганец Жайрема» на период 2023-2028гг., разработанного ТОО «ЕсоProfKZ» в 2023г. Проектом рассматривалось 19 источников эмиссий (№№6001-6019).

Соответствие источников эмиссий, приведенных в утвержденном проекте НДВ, с источниками, принятыми Планом горных работ приведено в Протоколе технического совещания с АО «Марганец Жайрема» от 28.09.2023г. (см. приложение 6) и представлено в табл. 1.8.2.

Таблица 1.8.2

Номера источников, принятые в соответствии с Планом горных работ

Производство	Номер источника в утвержденном проекте НДВ	Номер источника по Плану горных работ (новый)
002*	6001	6001
	6008	
	6011	
	6012	
	6013	
	6014	
	6015	
	6016	
	6017	
	6018	
	6019	
001*	6002	6002
002*	6003	6003

001*	6004	6004
	6005	
001*	6006	6006
	6007	
002*	6009	6009

*- Примечание: 001 – горные работы; 002 – производство (фабрика).

Расчеты эмиссий от источников предприятия выполнены на каждый из десяти оцениваемых настоящим разделом лет – с 2024 по 2033гг. Расчеты производились аналитическим методом, на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, с учетом технологических решений, разработанных в составе настоящего Плана горных работ и на основании утвержденных и действующих на момент разработки настоящего Плана горных работ методик.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от источников рудника «Жомарт» приведены в приложении 5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации рудника «Жомарт» в нормируемый период с 2024 по 2033гг., приведен в табл. 1.8.3. Перечень составлен отдельно на каждый год эксплуатации предприятия и содержит сведения о классах опасности, и предельно допустимых концентрациях (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест, принятых по перечню, утвержденному Минздравом Республики Казахстан.

Как показал анализ, в процессе эксплуатации рудника «Жомарт» от его источников в атмосферный воздух будет выбрасываться 33 наименования загрязняющих веществ, из них всего 2 вещества относятся к первому классу опасности, это:

- хрома оксид: суммарный объем выбросов – 0,00122 т/год;
- бенз(а)пирен: суммарный объем выбросов – 0,0000007 т/год.

Как видно из приведенных сведений, выбросы вышеперечисленных загрязняющих веществ весьма незначительны, в связи с чем они не могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов.

Таблица параметров эмиссий составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63) и выполнена на 2033 г., характеризующийся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за весь рассматриваемый настоящей работой период, и представлена в табл. 1.8.4.

Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы. Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рудника «Жомарт», выполнены на 2033 год, характеризующийся максимальными выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за весь рассматриваемый настоящим разделом период.

Таблица 1.8.1

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод

Водовыпуск №1 (период осушения карьера): $q = 600,00 \text{ м}^3/\text{час}$ при годовом объеме сброса **1839600 $\text{м}^3/\text{год}$** .

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, $\text{мг}/\text{дм}^3$	Фоновые концентрации, $\text{мг}/\text{дм}^3$	Расчетные концентрации, $\text{мг}/\text{дм}^3$	Нормы ПДС (предыдущий, на 2016-2025 год), $\text{мг}/\text{дм}^3$	Утверждаемый ПДС (на 2024-год)	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Карьерные воды рудника «Жомарт». Осушение карьера</i>							
Взвешенные вещества, $\text{мг}/\text{дм}^3$	Фон + 1,0	75,00	-	75,75	75,75	45450,00	139,35
Сухой остаток, $\text{мг}/\text{дм}^3$	1300	4422,58	-	-	-	-	-
Медь, $\text{мг}/\text{дм}^3$	1,0	0,55	-	1,00	1,01	600,00	1,84
Цинк, $\text{мг}/\text{дм}^3$	1,0	0,32	-	1,00	5,03	600,00	1,84
Железо общее, $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,3	0,50	-	0,30	0,3	180,00	0,55
Марганец, $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,1	0,70	-	0,10	0,1	60,00	0,18
Нефтепродукты, $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,2	0,005	-	0,10	0,1	60,00	0,18
БПК ₅ , $\text{мг}-\text{О}/\text{дм}^3$	6,0	6,0	-	6,00	6,04	3600,00	11,04
Хлориды, $\text{мг}/\text{дм}^3$	350,0	1739,5	-	350,00	352,16	210000,00	643,86
Сульфаты, $\text{мг}/\text{дм}^3$	350,0	2302,75	-	350,00	503,09	210000,00	643,86
АПАВ, $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,5	0,092	-	0,10	-	60,00	0,18
Натрий, $\text{мг}/\text{дм}^3$	200,0	47,00	-	47,00	-	28200,00	86,46
Калий, $\text{мг}/\text{дм}^3$	-	2,05	-	2,05	-	1230,00	3,77
Магний, $\text{мг}/\text{дм}^3$	30,0	84,00	-	30,00	-	18000,00	55,19
Нитраты, $\text{мг}/\text{дм}^3$	45,0	17,90	-	17,90	-	10740,00	32,93
Нитриты, $\text{мг}/\text{дм}^3$	3,3	0,20	-	0,20	-	120,00	0,37
Хром (Cr^{3+}), $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,50	0,001	-	0,001	-	0,60	0,002
Фториды (F), $\text{мг}/\text{дм}^3$	1,50	0,68	-	0,68	-	408,00	1,25
Кремний, $\text{мг}/\text{дм}^3$	12,00	2,1	-	2,10	-	1260,00	3,86
Итого:						530568,60	1626,712

Для установления нормативов качества сбрасываемых вод на период эксплуатации настоящим проектом рассматриваются 2 водовыпуска:

Водовыпуск №2: $q = 300,00 \text{ м}^3/\text{час}$ при годовом объеме сброса **1696400 $\text{м}^3/\text{год}$** .

Водовыпуск №4: $q = 43,482 \text{ м}^3/\text{час}$ при годовом объеме сброса **82085,58 $\text{м}^3/\text{год}$** .

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, $\text{мг}/\text{дм}^3$	Фоновые концентрации, $\text{мг}/\text{дм}^3$	Расчетные концентрации, $\text{мг}/\text{дм}^3$	Нормы ПДС (предыдущий, на 2016-2025 год), $\text{мг}/\text{дм}^3$	Утверждаемый ПДС (на 2025-2033 годы)	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Водовыпуск №2, карьерные воды рудника «Жомарт»							
Взвешенные вещества, $\text{мг}/\text{дм}^3$	Фон + 0,75	75,00	-	75,75	75,75	22725,00	128,502
Сухой остаток, $\text{мг}/\text{дм}^3$	1000	4422,58	-	-	-	-	-
Медь, $\text{мг}/\text{дм}^3$	1,0	0,55	-	1,01	1,01	303,00	1,713
Цинк, $\text{мг}/\text{дм}^3$	5,0	0,32	-	5,03	5,03	1509,00	8,533
Железо общее, $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,3	0,50	-	0,5	0,3	150,00	0,848
Марганец, $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,1	0,70	-	0,7	0,1	210,00	1,187
Нефтепродукты, $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,1	0,005	-	0,1	0,1	30,00	0,170
БПК ₅ , $\text{мг}-\text{О}/\text{дм}^3$	3,0	6,0	-	6,04	6,04	1812,00	10,246
Хлориды, $\text{мг}/\text{дм}^3$	350,0	1739,5	-	352,16	352,16	105648,00	597,404
Сульфаты, $\text{мг}/\text{дм}^3$	500,0	2302,75	-	503,09	503,09	150927,00	854,816
АПВ, $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,5	0,092	-	0,092	-	27,60	0,156
Натрий, $\text{мг}/\text{дм}^3$	200,0	47,00	-	47,00	-	14100,00	79,731
Калий, $\text{мг}/\text{дм}^3$	-	2,05	-	2,05	-	615,00	3,478
Магний, $\text{мг}/\text{дм}^3$	20,0	84,00	-	20,00	-	6000,00	33,928
Нитраты, $\text{мг}/\text{дм}^3$	45,0	17,90	-	17,90	-	5370,00	30,366
Нитриты, $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,08	0,20	-	0,20	-	60,00	0,339
Хром (Cr^{3+}), $\text{мг}/\text{дм}^3$	0,50	0,001	-	0,001	-	0,30	0,002
Фториды (F), $\text{мг}/\text{дм}^3$	1,50	0,68	-	0,68	-	204,00	1,154
Кремний, $\text{мг}/\text{дм}^3$	10,00	2,1	-	2,10	-	630,00	3,562

Таблица 1.8.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при эксплуатации рудника «Жомарт» в период с 2024 по 2033гг.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК , мг/м ³	ПДК м.р.,	ПДК с.с.,	ОБУ В	Класс	Выброс вещества, т/год		
			мг/м ³	мг/м ³	мг/м ³		г/с	т/год	М/ЭН К
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2024г.									
0008	Взвешенные частицы РМ10	-	0,3	0,06	-	3	0,85481	12,20845	-
0123	Железо (II,III) оксиды	-					0,86093	18,12962	
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	1,01048	22,11527	-
0168	Олово оксид	-					0,00001	0,00001	
0184	Свинец и его соединения	-					0,00003	0,00002	
0203	Хрома оксид	-	-	0,001 5	-	1	0,00326	0,00122	-
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,84955	4,08701	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,11030	0,43789	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00311	0,02171	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,00200	0,00028	-
0328	Сажа	-	-	-			0,87231	5,89599	
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,26685	2,64039	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,73579	45,06105	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,01501	0,05028	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,00200	0,00028	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,45000	0,22680	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200	0,42892	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000 1	0,000001	-
1042	Спирт н- бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048	0,19380	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064	0,20840	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03226	0,10616	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040	0,15979	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758	0,00667	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03226	0,09836	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00692	0,02260	-
2750	Сольвент нефтя	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000	0,27778	-

2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000	0,64350	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18202	0,16111	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015	0,00002	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO ₂ <70 %	-	0,3	0,1	-	3	8,48603	163,09095	-
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00156	0,01458	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532	0,52260	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200	5,64768	-
ВСЕГО по руднику на 2024г.		-	-	-	-	-	17,82795	276,17512	-
2025г.									
0008	Взвешенные частицы РМ10	-	0,3	0,06	-	3	0,854806	12,208446	-
0123	Железо (II,III) оксиды	-					1,155194	25,027461	-
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	0,779301	20,180984	-
0168	Олово оксид	-					0,000014	0,000011	-
0184	Свинец и его соединения	-					0,000026	0,000020	-
0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	0,003260	0,001215	-
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,849550	5,622108	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,110296	0,437893	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,003115	0,021708	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,002000	0,000278	-
0328	Сажа	-	-	-			0,872308	5,895987	-
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,266848	2,640392	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,735795	44,161051	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,015009	0,050282	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,002000	0,000278	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,450000	0,226800	-

0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200 0	0,428918	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000 1	0,000001	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048 0	0,193800	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064 0	0,208400	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03225 6	0,106160	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040 0	0,159789	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758 4	0,006667	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03225 6	0,098360	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00691 6	0,022600	-
2750	Сольвент нафта	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000 0	0,277778	-
2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000 0	0,643500	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18201 6	0,161111	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015 4	0,000019	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70 %	-	0,3	0,1	-	3	9,20131 0	192,24404 9	-
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00155 5	0,014578	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532 5	0,522600	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200 0	5,647680	-
ВСЕГО по руднику на 2025г.		-	-	-	-	-	18,6044 1	317,21092	-
2026г.									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0.3	0,06	-	3	0,85481	12,20845	-
0123	Железо (II,III) оксиды						1,14949	24,86734	
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	0,76247	19,70886	-
0168	Олово оксид	-					0,00001	0,00001	
0184	Свинец и его соединения	-					0,00003	0,00002	
0203	Хрома оксид	-	-	0,001	-	1	0,00326	0,00122	-

				5					
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,84955	5,99441	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,11030	0,43789	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00311	0,02171	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,00200	0,00028	-
0328	Сажа	-	-	-			0,87231	5,89599	
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,26685	2,64039	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,73579	45,47505	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,01501	0,05028	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,00200	0,00028	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,45000	0,22680	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200	0,42892	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048	0,19380	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064	0,20840	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03226	0,10616	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040	0,15979	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758	0,00667	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03226	0,09836	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00692	0,02260	-
2750	Сольвент нафта	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000	0,27778	-
2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000	0,64350	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18202	0,16111	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015	0,00002	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70 %	-	0,3	0,1	-	3	8,44207	189,60560	-
2909	Пыль неорганическая SiO2 <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00156	0,01458	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532	0,52260	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200	5,64768	-
ВСЕГО по руднику на 2026г		-	-	-		-	17,82264	315,62654	-
2027г.									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0.3	0,06	-	3	0,85481	12,20845	-

0123	Железо (II,III) оксиды						0,90995	20,20951	
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	1,00356	24,37034	-
0168	Олово оксид	-					0,00001	0,00001	
0184	Свинец и его соединения	-					0,00003	0,00002	
0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	0,00326	0,00122	-
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,84955	6,29531	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,11030	0,43789	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00311	0,02171	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,00200	0,00028	-
0328	Сажа	-	-	-			0,87231	5,89599	
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,26685	2,64039	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,73579	46,53705	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,01501	0,05028	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,00200	0,00028	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,45000	0,22680	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200	0,42892	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048	0,19380	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064	0,20840	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03226	0,10616	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040	0,15979	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758	0,00667	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03226	0,09836	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00692	0,02260	-
2750	Сольвент нефтяной	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000	0,27778	-
2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000	0,64350	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18202	0,16111	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015	0,00002	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO ₂ <70 %	-	0,3	0,1	-	3	8,67160	190,99641	-
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00156	0,01458	-

2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532	0,52260	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200	5,64768	-
ВСЕГО по руднику на 2027г.		-	-	-		-	17,83371	318,32385	-
2028г.									
0008	Взвешенные частицы РМ10	-	0.3	0,06	-	3	0,85481	12,20845	-
0123	Железо (II,III) оксиды						0,98064	21,85788	
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	0,98678	23,96203	-
0168	Олово оксид	-					0,00001	0,00001	
0184	Свинец и его соединения	-					0,00003	0,00002	
0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	0,00326	0,00122	-
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,84955	6,55031	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,11030	0,43789	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00311	0,02171	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,00200	0,00028	-
0328	Сажа	-	-	-			0,87231	5,89599	
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,26685	2,64039	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,73579	47,43705	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,01501	0,05028	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,00200	0,00028	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,45000	0,22680	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200	0,42892	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048	0,19380	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064	0,20840	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03226	0,10616	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040	0,15979	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758	0,00667	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03226	0,09836	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00692	0,02260	-
2750	Сольвент нефтя	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000	0,27778	-
2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000	0,64350	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18202	0,16111	-

2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015	0,00002	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO ₂ <70 %	-	0,3	0,1	-	3	8,41512	181,70629	-
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00156	0,01458	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532	0,52260	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200	5,64768	-
ВСЕГО по руднику на 2028г.		-	-	-	-	-	17,8511 5	320,64792	-
2029г.									
0008	Взвешенные частицы РМ10	-	0,3	0,06	-	3	0,85481	12,20845	-
0123	Железо (II,III) оксиды	-	-	-	-	-	1,00528	22,43255	-
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	0,97988	23,81836	-
0168	Олово оксид	-	-	-	-	-	0,00001	0,00001	-
0184	Свинец и его соединения	-	-	-	-	-	0,00003	0,00002	-
0203	Хрома оксид	-	-	0,001 5	-	1	0,00326	0,00122	-
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,84955	6,78321	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,11030	0,43789	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00311	0,02171	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,00200	0,00028	-
0328	Сажа	-	-	-	-	-	0,87231	5,89599	-
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,26685	2,64039	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,73579	48,25905	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,01501	0,05028	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,00200	0,00028	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,45000	0,22680	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200	0,42892	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
1042	Спирт н- бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048	0,19380	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064	0,20840	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03226	0,10616	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040	0,15979	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758	0,00667	-

1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03226	0,09836	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00692	0,02260	-
2750	Сольвент нафта	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000	0,27778	-
2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000	0,64350	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18202	0,16111	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015	0,00002	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70 %	-	0,3	0,1	-	3	8,41511	181,87547	-
2909	Пыль неорганическая SiO2 <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00156	0,01458	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532	0,52260	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200	5,64768	-
ВСЕГО по руднику на 2029г.		-	-	-	-	-	17,86888	322,92813	-
2030г.									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,85481	12,20845	-
0123	Железо (II,III) оксиды						1,00852	22,50816	
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	1,03922	25,20209	-
0168	Олово оксид	-					0,00001	0,00001	
0184	Свинец и его соединения	-					0,00003	0,00002	
0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	0,00326	0,00122	-
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,84955	7,04841	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,11030	0,43789	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00311	0,02171	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,00200	0,00028	-
0328	Сажа	-	-	-			0,87231	5,89599	
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,26685	2,64039	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,73579	49,19505	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,01501	0,05028	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,00200	0,00028	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,45000	0,22680	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200	0,42892	-

0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048	0,19380	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064	0,20840	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03226	0,10616	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040	0,15979	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758	0,00667	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03226	0,09836	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00692	0,02260	-
2750	Сольвент нафта	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000	0,27778	-
2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000	0,64350	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18202	0,16111	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015	0,00002	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70 %	-	0,3	0,1	-	3	8,32481	181,40543	-
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00156	0,01458	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532	0,52260	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200	5,64768	-
ВСЕГО по руднику на 2030г.		-	-	-	-	-	17,84116	324,64348	-
2031г.									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0.3	0,06	-	3	0,85481	12,20845	-
0123	Железо (II,III) оксиды						1,01047	22,55353	
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	1,06782	25,98279	-
0168	Олово оксид	-					0,00001	0,00001	
0184	Свинец и его соединения	-					0,00003	0,00002	
0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	0,00326	0,00122	-
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,84955	7,13171	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,11030	0,43789	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00311	0,02171	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,00200	0,00028	-
0328	Сажа	-	-	-			0,87231	5,89599	

0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,26685	2,64039	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,73579	49,48905	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,01501	0,05028	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,00200	0,00028	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,45000	0,22680	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200	0,42892	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048	0,19380	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064	0,20840	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03226	0,10616	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040	0,15979	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758	0,00667	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03226	0,09836	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00692	0,02260	-
2750	Сольвент нафта	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000	0,27778	-
2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000	0,64350	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18202	0,16111	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015	0,00002	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO ₂ <70 %	-	0,3	0,1	-	3	8,08686	177,44309	-
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00156	0,01458	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532	0,52260	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200	5,64768	-
ВСЕГО по руднику на 2031г.		-	-	-		-	17,63659	321,41072	-
2032г.									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0.3	0,06	-	3	0,85481	12,20845	-
0123	Железо (II,III) оксиды						0,90358	20,52249	
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	1,02902	24,96958	-
0168	Олово оксид	-					0,00001	0,00001	
0184	Свинец и его соединения	-					0,00003	0,00002	

0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	0,00429	0,00122	-
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,84955	6,30551	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,11030	0,43789	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00311	0,02171	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,00200	0,00028	-
0328	Сажа	-	-	-			0,87231	5,89599	
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,26685	2,64039	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,73579	46,57305	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,01666	0,05028	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,00200	0,00028	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,45000	0,22680	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200	0,42892	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,00000	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048	0,19380	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064	0,20840	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03226	0,10616	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040	0,15979	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758	0,00667	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03226	0,09836	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00692	0,02260	-
2750	Сольвент нефтяной	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000	0,27778	-
2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000	0,64350	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18202	0,16111	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015	0,00002	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70 %	-	0,3	0,1	-	3	8,25016	178,20185	-
2909	Пыль неорганическая SiO2 <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00156	0,01458	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532	0,52260	-
2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200	5,64768	-
ВСЕГО по руднику на 2032г.		-	-	-		-	17,65419	315,07202	-
2033г.									
0008	Взвешенные частицы PM10	-	0,3	0,06	-	3	0,85481	12,20845	-

0123	Железо (II,III) оксиды						0,95736	21,30591	
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	0,99091	24,07545	-
0168	Олово оксид	-					0,00001	0,00001	
0184	Свинец и его соединения	-					0,00003	0,00002	
0203	Хрома оксид	-	-	0,0015	-	1	0,00326	0,00122	-
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,84955	5,53711	-
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,11030	0,43789	-
0316	Водород хлористый	-	0,2	0,1	-	2	0,00311	0,02171	-
0323	Кремния диоксид	-	-	-	0,02	ОБУВ	0,00200	0,00028	-
0328	Сажа	-	-	-			0,87231	5,89599	
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,26685	2,64039	-
0337	Углерод оксид	-	5	3	-	4	1,73579	43,86105	-
0342	Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005	-	2	0,01501	0,05028	-
0344	Фториды	-	0,2	0,03	-	2	0,00200	0,00028	-
0616	Ксилол	-	0,2	0,2	-	3	0,45000	0,22680	-
0621	Толуол	-	0,6	-	-	3	0,25200	0,42892	-
0703	Бенз(а)пирен	-	-	1E-06	-	1	0,00000	0,0000007	-
1042	Спирт н-бутиловый	-	0,1	-	-	3	0,06048	0,19380	-
1061	Спирт этиловый	-	5	-	-	4	0,08064	0,20840	-
1119	Этилцеллозоль в	-	0,7	0,7	0,7	ОБУВ	0,03226	0,10616	-
1210	Бутилацетат	-	0,1	-	-	4	0,05040	0,15979	-
1325	Формальдегид	-	0,035	0,003	-	2	0,00758	0,00667	-
1401	Ацетон	-	0,35	-	-	4	0,03226	0,09836	-
2704	Бензин	-	5	1,5	-	4	0,00692	0,02260	-
2750	Сольвент нефтяной	-	-	-	0,2	ОБУВ	0,25000	0,27778	-
2752	Уайт-спирит	-	1	1	1	ОБУВ	0,90000	0,64350	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	1	1	-	4	0,18202	0,16111	-
2868	Эмульсол	-	-	0,05	0,05	ОБУВ 0,05	0,00015	0,00002	-
2908	Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70 %	-	0,3	0,1	-	3	9,43852	196,02198	-
2909	Пыль неорганическая SiO2 <20%	-	0,5	0,15	-	3	0,00156	0,01458	-
2928	Пыль резиновая	-	0,5	0,5	0,5	ОБУВ	0,23532	0,52260	-

2930	Пыль абразивная	-	0,04	0,04	-	-	0,21200	5,64768	-
ВСЕГО по руднику на 2033г.		-	-	-		-	18,85540	320,77677	-

Расчеты произведены на ПЭВМ с помощью программного комплекса «ЭРА», рекомендованного Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо от 4 февраля 2002 г. № 09-335). Входящая в состав комплекса «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И. Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо ГГО № 2088/25 от 26.11.2015).

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, и соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

С целью определения взаимного влияния всех существующих и проектируемых источников выбросов рудника «Жомарт», расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выполнены с учетом выбросов от всех действующих и строящихся объектов предприятия.

Согласно требованиям ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г.), в расчеты не включены выбросы от производственных процессов, выполнение которых ведется в руднике, на глубине свыше 20м от дневной поверхности.

В соответствии с указаниями РНД 211.2.01.01-97, из расчетов исключены также выбросы от взрывных работ, являющихся залповыми выбросами.

В случаях когда, согласно проекту, технологические процессы выполняются последовательно одним и тем же оборудованием (экскаватором, бульдозером и др.

Таблица 1.8.4

Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от рудника «Жомарт» в 2033 г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ										
		Наименование	Количество, шт						скорость, м/с (T=293,15 К; P=101,3 кПа)	объемный расход, м³/с (T=293,15 К; P=101,3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника	2-го конца линейного/длина, ширина площадного источника	X1	У1							X2	У2	г/с		мг/нм³	т/год								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26										
Горные работы разреза	Буровзрывные работы	Буровые работы. Бурстанки	4	2575	Буровые работы	6020	10	Неорганизованный источник								ПУ бурстанка	Пыль неорг. 100	100	85/85	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	1,69672	-	8,01793	2029										
		Взрывные работы	1	114	Взрывные работы											Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0	-	12,88260											
																				0337	Углерода оксид	0	-	11,43600											
																				0301	Азота (IV) диоксид	0	-	3,24020											
	Вскрышные работы	Сдувание с верхнего уступа	1	8760	Вскрыш-ные работы		-80	Неорганизованный источник								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,01571	-	0,29185	2033										
		Выемочно-погрузочные работы. Экскаваторы	11	4670												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,93729	-	27,09504											
		Формирование уступов. Бульдозеры	9	8030												Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,37333	-	3,87072											
		Автотранспортные работы	8	3125												Орошение	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,02511	-	0,27893											
	Добычные работы	Выемочно-погрузочные работы. Экскаваторы, Бульдозеры	1	2790	Добыч-ные работы		-40	Неорганизованный источник								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,09245	-	2,43692	2025										
			0123	железо (II,III) оксиды																0,01671	-	0,44056													
			0143	марганец и его соединения																0,02727	-	0,71892													
		Автотранспортные работы	4	450												Отсутст.	Нет/0	0	35/35	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00705	-	0,01138	2025										
	Итого по горным работам														0123					железо (II,III) оксиды	0,00127	-	0,00206												
															0143					марганец и его соединения	0,00208	-	0,00336												
															2908					пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	3,14766	-	54,88537	-											
															0123	железо (II,III) оксиды	0,01798		0,44262																
															0143	марганец и его соединения	0,02935		0,72228																
															0337	Углерода оксид	0	-	11,43600																
															0301	Азота (IV) диоксид	0	-	3,24020																

Отвальные работы	Разгрузка породы автотранспор том	5	4014	Отвал внешний скальных пород	6002	75	Неорганизованный источник								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,10085	-	1,69560	2029	
	Формировани е отвала. Бульдозеры	3	5254								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,03388	-	0,56972						
	Сдувание с поверхности отвала	1	8760								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,22866	-	4,24750						
	ИТОГО по внешнему отвалу скальных пород				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,36339	-	6,51282	-					
	Разгрузка породы автотранспор том	1	4014	Отвал внешний рыхлых пород	6021	50	Неорганизованный источник								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,07044	-	1,18440	2033	
	Формировани е отвала. Бульдозеры	1	1792								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,02367	-	0,39796						
	Сдувание с поверхности отвала	1	8760								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,14946	-	2,77646						
	ИТОГО по внешнему отвалу рыхлых пород				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,24358	-	4,35882	-					
	Разгрузка породы автотранспор том	1	1751	Отвал внутренний	6022	-75	Неорганизованный источник						1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,01570	-	0,26400	2028	
	Формировани е отвала	1	1395								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00097	-	0,01613						
	ИТОГО по отвалу внутреннем у				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,01667	-	0,28013		
	Разгрузка породы автотранспор том	1	1334	Склад забалансово й марганцевой руды	6006	20	Неорганизованный источник								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00200	-	0,02976	2027	
	Формировани е склада	1	768								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00008	-	0,00132						
	Сдувание с поверхности склада	1	8760								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00908	-	0,12233						
	ИТОГО по складу забалансовой марганцевой руды				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,01116	-	0,15341	-	
	Разгрузка породы автотранспор том	1	1334	Склад забалансово й железной руды	6004	25	Неорганизованный источник						1	1	Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00435	-	0,07320	2027	
	Формировани е склада	1	768								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00146	-	0,02460						
	Сдувание с поверхности склада	1	8760								Отсутст.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,10562	-	1,96203						
	ИТОГО по складу забалансовой железной руды				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,11144	-	2,05983	-	
	ИТОГО по отвальным работам разреза				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,74624	-	13,36501		
002	Склад железо-марганцев ых руд для переработк и ОФ	Склад-железо-марганцев ых руд	1	8760	Склад	6003	18	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	0123	железо (II,III) оксиды	0,00045	-	0,00852	2024
																				0143	марганец и его соединения	0,00079	-	0,01476	
																				2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00252	-	0,04717	

	Отвал рудной мелочи	Сдувание с поверхность и отвала	1	8760	Отвал рудной мелочи	6023	5	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	0123	железо (II,III) оксиды	0,11532	-	2,08248	2025
																				0143	марганец и его соединения	0,00424	-	0,07657	
																				2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,16124	-	2,91152	
	Разгрузка автотрансп орта в приемный бункер ОФ	Разгрузка автотр. в приемный бункер ОФ с колосников ой реш. 500x500 мм V=35 м.куб	1	7884	Разгрузка автотр. в приемный бункер	6024	2	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	0123	железо (II,III) оксиды	0,21795	-	4,23360	2025
																				0143	марганец и его соединения	0,35566	-	6,90854	
																				2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	1,20559	-	23,41786	
0123	железо (II,III) оксиды	0,18747	-	5,31878	2024																				
	Узлы пересыпки щебня	Пересыпка щебня	1	7884		Узлы пересыпк и щебня	6009	3	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	0143	марганец и его соединения	0,30587	-	8,67802
					2908																пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	2,24746	-	63,76320	
	Разгрузка готовой продукции с автосамосв алов	Разгрузка	1	7884	Разгрузка	6025	2	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	0123	железо (II,III) оксиды	0,04973	-	1,41120	2024
																				0143	марганец и его соединения	0,08049	-	2,30285	
																				2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,27283	-	7,80595	
	Склады готовой продукции ОФ	Склады готовой продукции ОФ	1	8760	Склад	6001	5	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	0123	железо (II,III) оксиды	0,00007	-	0,00118	2024
																				0143	марганец и его соединения	0,00022	-	0,00388	
																				2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00070	-	0,01226	
	Погрузка готовой продукции в автосамосв алы	Погрузка	1	7884	Погрузка	6026	2	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	0123	железо (II,III) оксиды	0,11192	-	3,17520	2024
																				0143	марганец и его соединения	0,18263	-	5,18141	
																				2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,61906	-	17,56339	
	Рудный отвал №7	Рудный отвал №7	1	8760	Отвал	6027	10	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	0123	железо (II,III) оксиды	0,25628	-	4,62774	2024
																				0143	марганец и его соединения	0,00942	-	0,17015	
																				2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,35830	-	6,47005	
	Корпус крупного дробления (ККД) АС-1	АС-1	1	7884	АС-1	1028	8	0,2	5		25					Циклон СЦН-40-1200х4	Пыль неорг.	100	85/85	0123	железо (II,III) оксиды	0,00009	-	0,00219	2025
																				0143	марганец и его соединения	0,00002	-	0,00052	
																				2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00021	-	0,00489	
	Корпус крупного дробления (ККД) АС-2	АС-2	1	7884	АС-2	1029	8	0,2	5		25					Циклон СЦН-40-1200х4	Пыль неорг.	100	85/85	0123	железо (II,III) оксиды	0,00010	-	0,00238	2025
																				0143	марганец и его соединения	0,00002	-	0,00057	
																				2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00023	-	0,00532	
004	РСХ	Сварочные работы	1	1920	Сварочны й пост	6030	2	Неорганизованный источник								Отсутст.	Нет	0	0	0143	марганец и его соединения	0,00103	-	0,007128	2024
																				0342	Фтористые газообразные соединения	0,00038	-	0,00259	
		Пост газовой резки	1	2100	Пост для газовой резки															0143	марганец и его соединения	0,00064	-	0,00484	
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,0136	-	0,102816	
																				0304	Азот (II) оксид	0,01088	-	0,08225	
																				0337	Углерода оксид	0,00177	-	0,01337	
		Итого по источнику 6030						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0143	марганец и его соединения	0,00167	-	0,01197	-

																		0301	Азота (IV) диоксид	0,01360	-	0,10282			
																		0304	Азот (II) оксид	0,01088	-	0,08225			
																		0337	Углерода оксид	0,00177	-	0,01337			
																		0342	Фтористые газообразные соединения	0,00038	-	0,00259			
ДЭС	Сжигание топлива в ДВС	1	26	Дизельная электростанция (ДЭС)	6031	2	Неорганизованный источник								Отсутст.	Нет	0	0	0304	Азот (II) оксид	0,07887	-	0,00007	2024	
																			0301	Азота (IV) диоксид	0,48538	-	0,00043		
																			0337	Углерода оксид	0,39437	-	0,34444		
																			0330	Сера диоксид	0,07584	-	0,06667		
																			0703	Бенз(а)пирен	0,000001	-	0,000001		
																			1325	Формальдегид	0,00758	-	0,00667		
																			2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,18202	-	0,16111		
																	0328	Сажа	0,03034	-	0,02778				
Цех вулканизации	Вулканизация резины. Приготовление клея	1	200	Место вулканизации	6032	2	Неорганизованный источник								Отсутст.	Нет	0	0	0330	Сера диоксид	0,0000005	-	0,0000002	2024	
																			0337	Углерода оксид	0,0000002	-	0,0000001		
																			2704	Бензин	0,00692	-	0,02260		
																			2928	Пыль резиновая	0,18000	-	0,50000		
	Шероховка мест повреждения	1	0	Станок										Отсутст.	Нет	0	0	2928	Пыль резиновая	0,05532	-	0,02260			
	Итого по источнику 6032						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0330	Сера диоксид	0,0000005	-	0,0000002	-		
																		0337	Углерода оксид	0,0000002	-	0,0000001			
																		2704	Бензин	0,00692	-	0,02260			
																		2928	Пыль резиновая	0,23532	-	0,52260			
РСХ	Покраска конструкций, деталей и механизмов в эмалью с использованием растворителя	1	1490	Место для покраски	6033	2	Неорганизованный источник								Отсутст.	Нет	0	0	0621	Толуол	0,25200	-	0,42892	2024	
																			1042	Спирт н-бутиловый	0,06048	-	0,19380		
																			1061	Спирт этиловый	0,08064	-	0,20840		
																			1119	Этилцеллозольв	0,03226	-	0,10616		
																			1210	Бутилацетат	0,0504000	-	0,15979		
																			1401	Ацетон	0,03226	-	0,09836		
	Покраска конструкций, деталей и механизмов в эмалью	1	2000	Место для покраски										Отсутст.	Нет	0	0	0616	Ксилол	0,45000	-	0,22680			
																		2752	Уайт-спирит	0,45000	-	0,22680			
	Покраска олифой	1	216	Место для покраски										Отсутст.	Нет	0	0	2752	Уайт-спирит	0,45000	-	0,41670			
	Шпатлевка	1	250	Место для шпатлевки										Отсутст.	Нет	0	0	0008	Взвешенные частицы PM10	0,00075	-	0,00083			
																		2750	Сольвент нефтя	0,25000	-	0,27778			
	Итого по источнику 6033						-	-										-	-	0008	Взвешенные частицы PM10	0,00075	-	0,00083	-
																				0616	Ксилол	0,45000	-	0,22680	
0621																				Толуол	0,25200	-	0,42892		
1042																				Спирт н-бутиловый	0,06048	-	0,19380		
1061																				Спирт этиловый	0,08064	-	0,20840		
1119																				Этилцеллозольв	0,03226	-	0,10616		
1210																				Бутилацетат	0,05040	-	0,15979		

																1401	Ацетон	0,03226	-	0,09836			
																2750	Сольвент нафта	0,25000	-	0,27778			
																	2752	Уайт-спирит	0,90000	-		0,64350	
	Сварочные работы	1	5500	Сварочный пост	6034	2	Неорганизованный источник						Отсутст.	Нет	0	0	0143	марганец и его соединения	0,00310	-	0,00052	2024	
																	0203	Хрома оксид	0,00112	-	0,00062		
																	0304	Азот (II) оксид	0,00270	-	0,00038		
																	0323	Кремния диоксид	0,00100	-	0,00014		
																	0337	Углерода оксид	0,01330	-	7,38889		
																	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00325	-	0,00128		
																	0344	Фториды	0,00100	-	0,00014		
		Сварочные работы	1	6000	Сварочный пост											0	0	0143	марганец и его соединения	0,00302	-	0,00044	2024
																		0203	Хрома оксид	0,00215	-	0,00060	
																		0304	Азот (II) оксид	0,00270	-	0,00038	
																		0323	Кремния диоксид	0,00100	-	0,00014	
																		0337	Углерода оксид	0,01330	-	0,00185	
																		0342	Фтористые газообразные соединения	0,00490	-	0,00119	
																		0344	Фториды	0,00100	-	0,00014	
		Пост газовой резки	3	4000	Пост для газовой резки											-	-	0143	марганец и его соединения	0,01440	-	0,00300	2024
																		0301	Азота (IV) диоксид	0,25920	-	0,05400	
																		0337	Углерода оксид	0,28800	-	0,06000	
	Итого по источнику 6034					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0143	марганец и его соединения	0,02052	-	0,00396	-	
																	0203	Хрома оксид	0,00326	-	0,00122		
																	0301	Азота (IV) диоксид	0,25920	-	0,05400		
																	0304	Азот (II) оксид	0,00540	-	0,00075		
																	0323	Кремния диоксид	0,00200	-	0,00028		
																	0337	Углерода оксид	0,31460	-	7,45074		
																	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00815	-	0,00246		
																	0344	Фториды	0,00200	-	0,00028		
	Механическая обработка металла с охлаждением СОЖ. Станки	5	11400	Станок	6035	2	Неорганизованный источник						Отсутст.	Нет	0	0	2868	Эмульсол	0,00015	-	0,000019	2024	
Механическая обработка металла без охлаждения.	1	7400	Станок	6036	2	Неорганизованный источник						Отсутст.	Нет	0	0	0008	Взвешенные частицы PM10	0,31800	-	8,47152	2024		
																2930	Пыль абразивная	0,21200	-	5,64768			
Пайка электропаяльником	1	360	Место пайки	6037		Неорганизованный источник						Отсутст.	Нет	0	0	0168	Олова оксид	0,00001	-	0,00001	2024		
																0184	Свинец и его соединения	0,00003	-	0,00002			
Факел	Сжигание ТБО	1	1936	Установка по утилизации отходов "Факел"	6038	2	Неорганизованный источник					Отсутст.	Нет	0	0	0008	Взвешенные частицы PM10	0,13958	-	0,97284	2024		
																0301	Азота (IV) диоксид	0,00047	-	0,00325			
																0304	Азот (II) оксид	0,00008	-	0,00053			
																0316	Водород хлористый	0,00089	-	0,00620			
																0330	Сера диоксид	0,01369	-	0,09544			
																0337	Углерода оксид	0,00369	-	0,02573			
																0342	Фтористые газообразные соединения	0,00185	-	0,01292			
	Сжигание промасленной ветоши	1	1936			2	Неорганизованный источник					Отсутст.	Нет	0	0	0301	Азота (IV) диоксид	0,00047	-	0,00325			
																0304	Азот (II) оксид	0,00008	-	0,00053			
																0328	Сажа	0,03194	-	0,22264			
																0330	Сера диоксид	0,01156	-	0,08054			
																0337	Углерода оксид	0,00026	-	0,00182			

003	Котельная	Сжигание промасленны х и топливных фильтров	1	1936			2	Неорганизованный источник							Отсутст.	Нет	0	0	0301	Азота (IV) диоксид	0,00047	-	0,00325																	
		0304	Азот (II) оксид	0,00008															-	0,00053																				
		0316	Водород хлористый	0,00035															-	0,00247																				
		0328	Сажа	0,17378															-	1,21116																				
		0330	Сера диоксид	0,01975															-	0,13765																				
		0337	Углерода оксид	0,00067															-	0,00464																				
		0342	Фтористые газообразные соединения	0,00074															-	0,00514																				
		Сжигание воздушных фильтров	1	1936															2	Неорганизованный источник						Отсутст.	Нет	0	0	0008	Взвешенные частицы PM10	0,23708	-	1,65238						
																														0302	Азота (IV) диоксид	0,00047	-	0,00325						
																														0304	Азот (II) оксид	0,00008	-	0,00053						
																														0316	Водород хлористый	0,00036	-	0,00253						
																														0330	Сера диоксид	0,01411	-	0,09835						
																														0337	Углерода оксид	0,00041	-	0,00283						
		0342	Фтористые газообразные соединения	0,00076															-	0,00527																				
		Сжигание отходов пластмассы	1	1936															2	Неорганизованный источник						Отсутст.	Нет	0	0	0301	Азота (IV) диоксид	0,00047	-	0,00325						
																														0304	Азот (II) оксид	0,00008	-	0,00053						
																														0316	Водород хлористый	0,00025	-	0,00178						
																														0328	Сажа	0,08300	-	0,57848						
																														0330	Сера диоксид	0,02567	-	0,17889						
																														0337	Углерода оксид	0,00050	-	0,00351						
		0342	Фтористые газообразные соединения	0,00053															-	0,00370																				
		Сжигание макулатуры	1	1936															2	Неорганизованный источник						Отсутст.	Нет	0	0	0008	Взвешенные частицы PM10	0,09875	-	0,68825						
																														0301	Азота (IV) диоксид	0,00047	-	0,00325						
																														0304	Азот (II) оксид	0,00008	-	0,00053						
																														0316	Водород хлористый	0,00069	-	0,00479						
																														0330	Сера диоксид	0,01197	-	0,08344						
																														0337	Углерода оксид	0,00009	-	0,00060						
		0342	Фтористые газообразные соединения	0,00143															-	0,00997																				
		Сжигание спецодежды	1	1936															2	Неорганизованный источник						Отсутст.	Нет	0	0	0008	Взвешенные частицы PM10	0,06064	-	0,42263						
																														0301	Азота (IV) диоксид	0,00047	-	0,00325						
																														0304	Азот (II) оксид	0,00008	-	0,00053						
																														0316	Водород хлористый	0,00057	-	0,00394						
																														0330	Сера диоксид	0,00856	-	0,05963						
																														0337	Углерода оксид	0,00052	-	0,00362						
		0342	Фтористые газообразные соединения	0,00118															-	0,00822																				
		Сжигание тары из-под ЛКМ	1	1936															2	Неорганизованный источник						Отсутст.	Нет	0	0	0301	Азота (IV) диоксид	0,00047	-	0,00325						
																														0304	Азот (II) оксид	0,00008	-	0,00053						
																														0328	Сажа	0,55325	-	3,85593						
																														0330	Сера диоксид	0,01325	-	0,09235						
																														0337	Углерода оксид	0,00002	-	0,00014						
		Итого по источнику 6038																																	0008	Взвешенные частицы PM10	0,53606	-	3,73609	-
																																			0301	Азота (IV) диоксид	0,00374	-	0,02603	
																																			0304	Азот (II) оксид	0,00061	-	0,00423	
																																			0316	Водород хлористый	0,00311	-	0,02171	
																																			0328	Сажа	0,84197	-	5,86821	
																																			0330	Сера диоксид	0,11856	-	0,82628	
																																			0337	Углерода оксид	0,00615	-	0,04288	
																																			0342	Фтористые газообразные соединения	0,00649	-	0,04523	
0301	Азота (IV) диоксид	0,08764	-	2,11363	2024																																			

	АБК и общежития	труба			котельной														0304	Азот (II) оксид	0,01424	-	0,34347	2024																
																			0330	Сера диоксид	0,07160	-	1,72692																	
		0337																	Углерода оксид	1,01880	-	24,57097																		
		2908																	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,23460	-	5,65800																		
		0304																	Азот (II) оксид	0,00029	-	0,00713																		
		0330																	Сера диоксид	0,00085	-	0,02052																		
		0337																	Углерода оксид	0,00011	-	0,00265																		
		2909																	Пыль неорганическая SiO ₂ <20%	0,00014	-	0,00328																		
		Итого по источнику 6039																	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,08764	-	2,11363					
																															0304	Азот (II) оксид	0,01454	-	0,35059					
																		0330	Сера диоксид	0,07245	-	1,74744																		
																		0337	Углерода оксид	1,01891	-	24,57362																		
																		2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,23460	-	5,65800																		
																		2909	Пыль неорганическая SiO ₂ <20%	0,00014		0,00328																		
	Склад угля	Склад угля	1	6420	Склад	6040	2	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	2909	пыль неорганическая SiO ₂ <20%	0,00142	-	0,01130	2024															
	Временный склад золошлака	Склад золошлака	1	6720	Склад	6041	1	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет/0	0	0/0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00191	-	0,03395	2024															
	001	Подсыпка дорог породой	Разгрузка породы автосамовалами	1	208	Автосамосвалы, бульдозеры	6042	2	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет	0	0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,08000	-	0,06000	2024														
			Планировка поверхности	1	67																2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,14000	-	0,00003															
			Итого по источнику 6042					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,22000	-	0,06003																
			Разгрузка щебня автосамовалами	1	63	Автосамосвалы, бульдозеры	6043	2	Неорганизованный источник								Отсутс т.	Нет	0	0	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,08000	-	0,01800															
Планировка поверхности			1	20																2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,14000	-	0,00001																
Итого по источнику 6043						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,22000	-	0,01801	-																	
ИТОГО по руднику																		0008	Взвешенные частицы PM10	0,85481	-	12,20845	-																	
																		0123	железо (II,III) оксиды	0,95736	-	21,30591	-																	
																		0143	марганец и его соединения	0,99091	-	24,07545	-																	
																		0168	Олова оксид	0,00001	-	0,00001	-																	
																		0184	Свинец и его соединения	0,00003	-	0,00002	-																	
																		0203	Хрома оксид	0,00326	-	0,00122	-																	
																		0301	Азота (IV) диоксид	0,84955	-	5,53711	-																	
																		0304	Азот (II) оксид	0,11030	-	0,43789	-																	
																		0316	Водород хлористый	0,00311	-	0,02171	-																	
																		0323	Кремния диоксид	0,00200	-	0,00028	-																	
																		0328	Сажа	0,87231	-	5,89599	-																	
																		0330	Сера диоксид	0,26685	-	2,64039	-																	
																		0337	Углерода оксид	1,73579	-	43,86105	-																	

	0342	Фтористые газообразные соединения	0,01501	-	0,05028	-
	0344	Фториды	0,00200	-	0,00028	-
	0616	Ксилол	0,45000	-	0,22680	-
	0621	Толуол	0,25200	-	0,42892	-
	0703	Бенз(а)пирен	0,000001	-	0,000001	-
	1042	Спирт н-бутиловый	0,06048	-	0,19380	-
	1061	Спирт этиловый	0,08064	-	0,20840	-
	1119	Этилцеллозольв	0,03226	-	0,10616	-
	1210	Бутилацетат	0,05040	-	0,15979	-
	1325	Формальдегид	0,00758	-	0,00667	-
	1401	Ацетон	0,03226	-	0,09836	-
	2704	Бензин	0,00692	-	0,02260	-
	2750	Сольвент нефта	0,25000	-	0,27778	-
	2752	Уайт-спирит	0,90000	-	0,64350	-
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,18202	-	0,16111	-
	2868	Эмульсол	0,00015	-	0,00002	-
	2908	пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	9,43852	-	196,02198	-
	2909	пыль неорганическая SiO2 <20%	0,00156	-	0,01458	-
	2928	Пыль резиновая	0,23532	-	0,52260	-
	2930	Пыль абразивная	0,21200	-	5,64768	-
	Всего		18,85540	-	320,77677	-

техникой), в расчете учитывается только одно – наибольшее из всех значений максимально-разовых выбросов, образующихся при работе этого оборудования.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения предприятия, подробное описание которых приводится в разделе 1.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере» приведены в табл. 1.2.1.

Расчет рассеивания для проводился для расчётного прямоугольника со сторонами $X=9000$ м; $Y=5000$ м и шагом сетки 500 м. Так как ближайшая жилая зона пос. Жайрем находится в 18 км от территории работ, расчет рассеивания для жилой зоны не проводился.

Поскольку, на момент разработки настоящей документации, выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в районе расположения рудника «Жомарт» не осуществляется, в связи с отсутствием постов наблюдения (см. приложение 4 – Письмо филиала РГП «Казгидромет» по области Ылытау от 19.01.2023 г.), то, в соответствии с рекомендациями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в районе расположения предприятия приняты как для загородного фона:

взвешенные вещества – $0,2 \text{ мг/м}^3$;

углерода оксид – $0,4 \text{ мг/м}^3$;

азота диоксид – $0,008 \text{ мг/м}^3$;

сера диоксид – $0,02 \text{ мг/м}^3$.

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по 33 загрязняющим веществам и их группам веществ, обладающим эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

Максимальные значения приземной концентрации создаются марганцем и его соединениями и составляют на границе СЗЗ рудника — $0,87 \text{ ПДК}$.

Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов эксплуатации рудника «Жомарт» в оцениваемый десятилетний период с 2024 по 2033гг. представлены в табл. 1.8.5.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны. Основным документом, регламентирующим размеры санитарно-защитной зоны промышленного предприятия, являются санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК 11.01.2022 года № 26447. Согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» подпункту 5 «Производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд» упомянутого документа, размер санитарно-защитной зоны для рудника «Жомарт» должен составлять не менее 1000м, как для предприятия I класса опасности.

Согласно результатам расчетов, на границе СЗЗ, установленной действующими санитарными правилами и нормами, отсутствует превышение ПДК по всем 33 загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от объектов рудника «Жомарт» в 2033 году, характеризующемся максимальными эмиссиями за весь рассматриваемый настоящей оценкой период.

В связи с этим, размер санитарно-защитной зоны для рудника «Жомарт», на рассматриваемый настоящей оценкой воздействия период, принимается равным значению, установленному «Санитарно-эпидемиологическими требованиями...» и составляет 1000 м.

Таблица 1.8.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объектов рудника «Жомарт» на период с 2024 по 2033 гг.

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Год дос- тиже -ния НДВ
		Существующее положение 2023год		на 2024год		на 2025год		на 2026год		на 2027год		на 2028год		на 2029год		на 2030год		на 2031год		на 2032год		на 2033год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0008 Взвешенные частицы PM10																										
Организованные источники																										
-	-	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-
ИТОГО по источникам	по организованным источникам	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-
Неорганизованные источники																										
РСХ. Шпатлевка	6033	0,00000	0,00000	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	0,00075	0,00083	2024
РСХ.Механическая обработка металла без охлаждения.	6036	0,00000	0,00000	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	0,31800	8,47152	2024
Факел. Сжигание	6038	0,00000	0,00000	0,53606	3,73609	0,53606	3,73609	0,53605	3,7360928	0,53605	3,7360928	0,53605	3,7360928	0,53605	3,7360928	0,53605	3,7360928	0,53605	3,7360928	0,53605	3,7360928	0,53605	3,7360928	0,53606	3,73609	2024
ИТОГО по источникам	по неорганизованным источникам	0,00000	0,00000	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	-	-	-
Всего по взвешенным частицам ПМ10	по взвешенным частицам ПМ10	0,00000	0,00000	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	0,85481	12,20845	-	-	-
0123 Железо (II,III) оксиды																										
Организованные источники																										
Корпус крупного дробления (ККД) АС-1	1028	0,00000	0,00000	0,00009	0,00146	0,00009	0,00219	0,00009	0,00219	0,00009	0,00219	0,00009	0,00219	0,00009	0,00219	0,00009	0,00219	0,00009	0,00219	0,00009	0,00219	0,00009	0,00219	0,00009	0,00219	2025
Корпус крупного дробления (ККД) АС-2	1029	0,00000	0,00000	0,00010	0,00159	0,00010	0,00238	0,00010	0,00238	0,00010	0,00238	0,00010	0,00238	0,00010	0,00238	0,00010	0,00238	0,00010	0,00238	0,00010	0,00238	0,00010	0,00238	0,00010	0,00238	2025
ИТОГО по источникам	по организованным источникам	0,00000	0,00000	0,00020	0,00305	0,00020	0,00458	0,00020	0,00458	0,00020	0,00458	0,00020	0,00458	0,00020	0,00458	0,00020	0,00458	0,00020	0,00458	0,00020	0,00458	0,00020	0,00458	-	-	-
Неорганизованные источники																										
Добычные работы. Выемочно- погрузочные работы. Экскаваторы, Бульдозеры.Автотранспортны е работы	6020	0,00000	0,00000	0,01217	0,29955	0,01649	0,40577	0,01592	0,39167	0,01585	0,39022	0,01906	0,46899	0,02018	0,49646	0,02032	0,50007	0,02041	0,50224	0,01672	0,47152	0,01798	0,44262	0,02041	0,50224	2031
Склад железомарганцевых руд для переработки ОФ	6003	0,00000	0,00000	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	0,00045	0,00852	2024
Отвал рудной мелочи	6023	0,00000	0,00000	0,09610	1,73540	0,11532	2,08248	0,11532	2,08248	0,11532	2,08248	0,11532	2,08248	0,11532	2,08248	0,11532	2,08248	0,11532	2,08248	0,11532	2,08248	0,11532	2,08248	0,11532	2,08248	2025
Разгрузка автотранспорта в приемный бункер ОФ	6024	0,00000	0,00000	0,22133	2,86618	0,43110	8,37389	0,43110	8,37389	0,19215	3,73248	0,23094	4,48589	0,24446	4,74854	0,24624	4,78310	0,24731	4,80384	0,23219	4,51008	0,21795	4,23360	0,43110	8,37389	2025
Узлы пересыпки щебня	6009	0,00000	0,00000	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	0,18747	5,31878	2026
Разгрузка готовой продукции с автосамосвалов	6025	0,00000	0,00000	0,05009	1,43309	0,04522	1,29370	0,04365	1,24877	0,04349	1,24416	0,05226	1,49530	0,05532	1,58285	0,05573	1,59437	0,05597	1,60128	0,05254	1,50336	0,04973	1,41120	0,05597	1,60128	2031
Склады готовой продукции ОФ	6001	0,00000	0,00000	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	0,00007	0,00118	2024
Погрузка готовой продукции в автосамосвалы	6026	0,00000	0,00000	0,11365	3,22445	0,10260	2,91082	0,09903	2,80973	0,09867	2,79936	0,11859	3,36442	0,12553	3,56141	0,12644	3,58733	0,12699	3,60288	0,11922	3,38256	0,11192	3,17520	0,11922	3,38256	2031
Рудный отвал №7	6028	0,00000	0,00000	0,17939	3,23942	0,25628	4,62774	0,25628	4,62774	0,25628	4,62774	0,25628	4,62774	0,25628	4,62774	0,25628	4,62774	0,25628	4,62774	0,17939	3,23942	0,25628	4,62774	0,25628	4,62774	2025
ИТОГО по источникам	по неорганизованным источникам	0,00000	0,00000	0,86073	18,12657	1,15500	25,02288	1,14929	24,86277	0,90975	20,20493	0,98044	21,85330	1,00509	22,42797	1,00832	22,50358	1,01027	22,54895	0,90339	20,51791	0,95717	21,30133	-	-	
Всего по взвешенным частицам ПМ10	по взвешенным частицам ПМ10	0,00000	0,00000	0,86093	18,12962	1,15519	25,02746	1,14949	24,86734	0,90995	20,20951	0,98064	21,85788	1,00528	22,43255	1,00852	22,50816	1,01047	22,55353	0,90358	20,52249	0,95736	21,30591	-	-	
0143 Марганец и его соед.																										
Организованные источники																										
Корпус крупного дробления (ККД) АС-1	1028	0,00000	0,00000	0,00002	0,00035	0,00002	0,00052	0,00002	0,00052	0,00002	0,00052	0,00002	0,00052	0,00002	0,00052	0,00002	0,00052	0,00002	0,00052	0,00002	0,00052	0,00002	0,00052	0,00002	0,00052	2025
Корпус крупного дробления (ККД) АС-2	1029	0,00000	0,00000	0,00002	0,00038	0,00002	0,00057	0,00002	0,00057	0,00002	0,00057	0,00002	0,00057	0,00002	0,00057	0,00002	0,00057	0,00002	0,00057	0,00002	0,00057	0,00002	0,00057	0,00002	0,00057	2025
ИТОГО по источникам	по организованным источникам	0,00000	0,00000	0,00005	0,00072	0,00005	0,00109	0,00005	0,00109	0,00005	0,00109	0,00005	0,00109	0,00005	0,00109	0,00005	0,00109	0,00005	0,00109	0,00005	0,00109	0,00005	0,00109	-	-	-
Неорганизованные источники																										
Добычные работы. Выемочно- погрузочные работы. Экскаваторы, Бульдозеры	6020	0,00000	0,00000	0,01912	0,50398	0,02961	0,78042	0,02804	0,73906	0,02781	0,73295	0,02781	0,71353	0,02681	0,70669	0,02931	0,77251	0,02657	0,81207	0,02898	0,76388	0,02727	0,71892	0,02657	0,81207	2031
Добычные работы. Автотранспортные работы	6020	0,00000	0,00000	0,00145	0,00219	0,00226	0,00365	0,00214	0,00345	0,00212	0,00342	0,00206	0,00333	0,00204	0,0033	0,00223	0,00361	0,00235	0,00379	0,00221	0,00357	0,00208	0,00336	0,00235	0,00379	2031
Склад железомарганцевых руд для переработки ОФ	6003	0,00000	0,00000	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	0,00079	0,01476	2024
Отвал рудной мелочи	6023	0,00000	0,00000	0,00353	0,06380	0,00424	0,07657	0,00424	0,07657	0,00424	0,07657	0,00424	0,07657	0,00424	0,07657	0,00424	0,07657	0,00424	0,07657	0,00424	0,07657	0,00424	0,07657	0,00424	0,07657	2025
Разгрузка автотранспорта в приемный бункер ОФ	6024	0,00000	0,00000	0,37399	4,84301	0,11903	2,31206	0,11903	2,31206	0,36260	7,04333	0,35299	6,85670	0,34961	6,79104	0,38217	7,42349	0,40174	7,80365	0,37790	7,34054	0,35566	6,90854	0,40174	7,80365	2031
Узлы пересыпки щебня	60																									

Организованные источники																										
-	-	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-	-	-
ИТОГО по организованным источникам		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-	-	-
Неорганизованные источники																										
Цех вулканизации. Вулканизация резины. Приготовление клея.Шероховка мест повреждения	6032	0,00000	0,00000	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0	0	2024
ИТОГО по неорганизованным источникам		0,00000	0,00000	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	-	-	-
Всего по Пыли резиновой		0,00000	0,00000	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	0,23532	0,52260	-	-	-
2930 Пыль абразивная																										
Организованные источники																										
-	-	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-
ИТОГО по организованным источникам		0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-	-	-
Неорганизованные источники																										
РСХ. Механическая обработка металла без охлаждения.	6036	0,00000	0,00000	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	2024
ИТОГО по неорганизованным источникам		0,00000	0,00000	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	-
Всего по Пыли абразивной		0,00000	0,00000	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	0,21200	5,64768	-	-	-
ВСЕГО по руднику «Жомарт»		2,04208	38,27305	17,82795	276,17512	18,60441	317,21092	17,82264	315,62654	17,83371	318,32385	17,85115	320,64792	17,86888	322,92813	17,84116	324,64348	17,63659	321,41072	17,65419	315,07202	18,85540	320,77677	-	-	-
Из них:																								-	-	-
ИТОГО по организованным источникам		0,00000	0,00000	1,42895	34,45714	1,42895	34,46243	1,42895	34,46243	1,42895	34,46243	1,42895	34,46243	1,42895	34,46243	1,42895	34,46243	1,42895	34,46243	1,42895	34,46243	1,42895	34,46243	-	-	-
ИТОГО по неорганизованным источникам		2,04208	38,27305	16,39900	241,71798	17,17547	282,74849	16,39369	281,16411	16,40476	283,86142	16,42220	286,18549	16,43994	288,46570	16,41221	290,18104	16,20764	286,94829	16,22524	280,60959	17,42645	286,31433	-	-	-

Ситуационная карта-схема с нанесением санитарно-защитной зоны и источников эмиссий рудника «Жомарт» приведена на рис. 3.

Местоположение рудника «Жомарт» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось в разделе 1 «Общие сведения о предприятии», ближайшая селитебная зона – пос. Жайрем – расположен на расстоянии 18 км.

На территории, попадающей в границы СЗЗ рудника, отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Почвы

Контроль над загрязнением почв в границах СЗЗ отвалов должен выполняться в соответствии Программой экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Мониторинг почв направлен на изучение влияния накопителей отходов на прилегающие к ним территории.

Замеры осуществляются с привлечением лабораторий, имеющих полный комплект установленных документов (аттестат аккредитации с областью аккредитации, др.) и соответствующее техническое оснащение.

Контроль выполнения работ в соответствии с утвержденными графиками лабораторного контроля осуществляет отдел охраны окружающей среды предприятия.

Согласно «Проекту землеустройства по корректировке границ земельного отвода рудника «Жомарт» АО «Жайремский ГОК» на землях Тогузенского с/о Жанааркинского района Карагандинской области» выполненного «Агенство РК по управлению земельными ресурсами. Государственный научно-производственный центр земельных ресурсов и землеустройства ГосНПЦзем. Карагандинское дочернее государственной предприятие. Жезказганский филиал» в 2005 г. плодородный слой почвы на территории рудника «Жомарт» не подлежит снятию, т.к. согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 почвы содержащие менее 1% гумуса и сумму фракций менее 0,01 мм до 10% не пригодны к снятию. Следовательно работы по снятию плодородного слоя при ведении вскрышных работ отсутствуют.

Недра. Исходными балансовыми запасами рудника, являются запасы из числа утвержденных Государственной комиссией по запасам и принятых к разработке в пределах технических границ рудника.

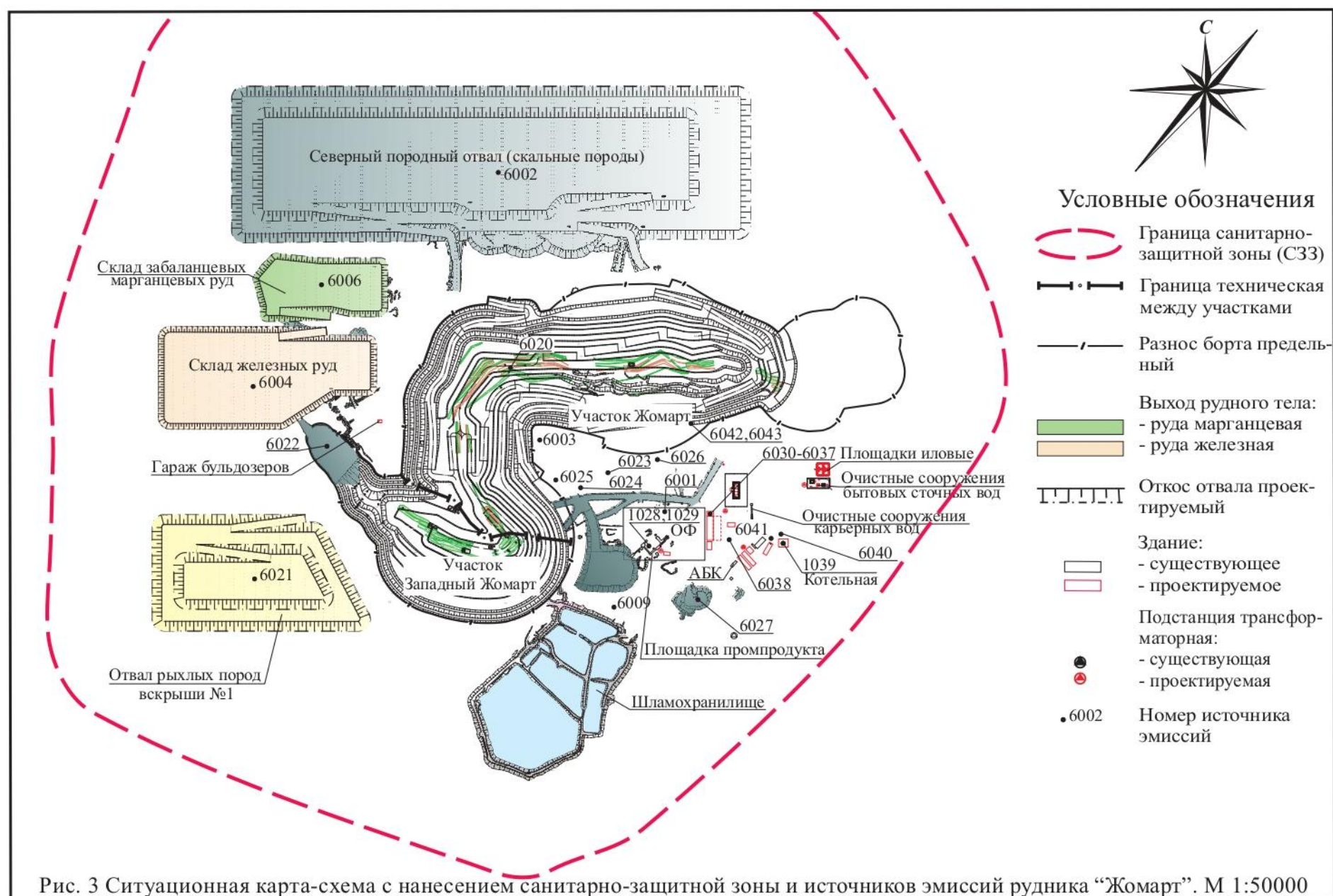
Забалансовые запасы - это запасы руды использование которых при достигнутом техническом уровне экономически нецелесообразно вследствие их низкого качества, малого количества, малой мощности или особой сложности залегания.

Добыча забалансовых запасов руды не эффективна.

К запасам, нецелесообразным для отработки по технико-экономическим причинам, выявившимся в результате проведения горно-эксплуатационных и дополнительных геолого-разведочных работ, относятся запасы:

- на изолированных участках малой площади;
- на небольших участках, расположенных между тектоническими нарушениями, переход через которые сопряжен с проведением в значительном объеме горных работ. Разработка запасов на таких участках не рентабельна; - на участках со сложными условиями залегания рудных тел.

Вышеназванные запасы подлежат списанию с баланса предприятия без отнесения их в потери.



Забалансовые запасы снимаются с учета в связи с их добычей, в случае, если их извлечение из недр в будущем исключается из-за проведенных горно-эксплуатационных работ, а так же в связи с изменением кондиций на забалансовые запасы.

Мероприятия сводятся к сохранению забалансовых запасов в недрах без их промышленного освоения.

Физические воздействия

Акустическое воздействие. В процессе эксплуатации рудника «Жомарт» источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, будет являться горнотранспортное оборудование.

На добычных, вскрышных и отвальных работах рудника «Жомарт» планируется горно-транспортное оборудование зарубежного производства:

- экскаваторы Hitachi ZX-850(ZX-870), Hitachi ZX-450(ZX-470);
- автосамосвалы Cat 773G;
- бульдозеры Cat D9;
- буровые установки DML.

Шумовой эффект, в основном, будет наблюдаться непосредственно на площадках производства работ.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Согласно Гигиеническим нормативам уровней шума на рабочих местах, утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 24.03.2025г. №139 (см. раздел 3 «Характеристика и допустимые уровни шума на рабочих местах»), допустимый эквивалентный уровень шума для территории предприятия с постоянными рабочими местами составляет 80 дБ, а максимальный эквивалентный уровень 95 дБ.

Проектными решениями технологической части настоящего Плана горных работ применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ.

В условиях открытого рельефа, характерного для района расположения рудника «Жомарт», снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как ближайший к руднику «Жомарт» населенный пункт – поселок Жайрем находится на расстоянии 18 км от него, то специальные мероприятия по снижению шумового воздействия настоящим проектом не разрабатываются.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц.

В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Радиационные воздействия. На месторождении «Жомарт» была проведена эколого-радиометрическая оценка состояния природной среды района. Сеть радиометрических наблюдений составляла 200×200 м. Измерения проводились радиометрами СРП1-88Н и СРП1-68-01. Радиометрическое изучение показало значения радиоактивности 10-15 мкР/час. Радиоактивность в карьере составляет до 15-17 мкР/час.

Гамма-замеры на участках хвостохранилищ, свалок, также, показали низкие значения (12-15 мкР/час). Анализ эколого-радиометрической карты площадной гамма-активности указывает на относительно спокойное и равномерное распределение гамма-активности по участку: на большей части площади (70%) гамма-активность составляет 9,0-13,0 мкР/час, на 20% площади – 3,0-8,0 мкР/час, на отдельных участках – 10,0-15,0 мкР/час. Зафиксированная на участке гамма-активность обусловлена природными факторами и не превышает допустимого регионального фона. Анализ эколого-радиометрического обследования показал, что радиационная обстановка на контрактной территории АО «Марганец Жайрема» является безопасной.

Иные физические воздействия. При разработке настоящего Отчета, учитывались такие воздействия объектов предприятия на окружающую среду, как выбросы вредных веществ в атмосферу, шум, вибрация, радиационная обстановка в районе месторождения. Иные физические воздействия на компоненты среды не учитывались. Однако, считаем необходимым, для наиболее полного учета возможных воздействий рудника «Жомарт» на окружающую среду, рекомендовать экологической службе предприятия включить в Программу экологического контроля изучение влияния на окружающую среду, таких физических воздействий как напряженность электромагнитных полей, световая и тепловая энергия, создаваемых объектами рудника.

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

Как показал анализ, в процессе производственной деятельности рудника «Жомарт» и объектов его инфраструктуры будет образовываться 34 вида отходов, из них: 9 видов опасных отходов и 25 видов неопасных отходов.

Перечень, коды и объемы образования отходов приведены в разделе 7.

Суммарный объем образования отходов производства, образующихся при эксплуатации рудника «Жомарт», составит:

- в 2024 г. – 7 794 537,626 т/год;
- в 2025-2033 гг. – 10 701 538,866 т/год.

В связи с отсутствием работ по постутилизации предприятия, отходы, образующиеся в результате осуществления постутилизации его существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, отсутствуют.

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

Как указывалось ранее, Железомарганцевое месторождение «Жомарт» расположено в Жанааркинском районе области Ұлытау, в 18 км юго-западнее посёлка Жайрем и в 22 км южнее железнодорожной станции Женис. Район месторождения имеет довольно развитую инфраструктуру.

С ближайшими населёнными пунктами (п.г.т.Жайрем - 18 км, г.Каражал - 60 км, ст. Женис - 33 км) месторождение связано грунтовыми дорогами. Выход на железнодорожную магистраль и асфальтированное шоссе Караганда (360 км) - Жезказган (220 км) осуществляется через станцию Жайрем, которая расположена в 20 км к северу от месторождения.

Жайрём — посёлок городского типа (с 1972 года) в области Ұлытау Казахстана. Находится в подчинении у администрации города Каражал. Административный центр и единственный населённый пункт Жайремской поселковой администрации.

Посёлок возник в связи с разработкой Жайремского барит-полиметаллического и железо-марганцевого месторождения.

По данным Бюро национальной статистики, на 1 января 2023 года население посёлка Жайрем составляло 9166 человек (4554 мужчин и 4612 женщины).

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на устанавливаемой границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем 33 загрязняющим веществам (и их группам суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе эксплуатации рудника «Жомарт».

Согласно результатам проведенных исследований, радиационная обстановка, шумовые и вибрационные характеристики используемого горнотранспортного оборудования не превысят допустимых значений за пределами санитарно-защитной зоны рудника.

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

Значительные преимущества открытого способа добычи железо-марганцевых руд обеспечили его широкое распространение. Тем не менее, все большее внимание обращают на себя и недостатки данного способа добычи, в частности серьезный экологический ущерб, наносимый открытыми горными работами.

С точки зрения охраны здоровья людей и окружающей среды альтернативным методом отработки железо-марганцевых руд на месторождении Жомарт является подземный способ.

План горных работ на подземную разработку месторождения Жомарт будет разрабатываться по окончании срока действия настоящего «Плана горных работ разработки марганцевых руд месторождения Жомарт в границах рудника «Жомарт».

Подземным способом после 2036 года будет производиться добыча оставшихся балансовых запасов, в том числе марганцевой руды в количестве 5038,3 тыс. тонн, железной руды в количестве 21218 тыс. тонн.

Недостатки подземного способа добычи руды:

- необходимость значительных капиталовложений на протяжении длительного периода времени;

- небезопасные условия труда;

- производительность труда рабочего на шахте гораздо ниже, чем на карьере.

Преимущества подземного способа добычи руды:

- при наличии в недрах на большой глубине балансовых запасов руды подземный способ позволяет разрабатывать запасы, недоступные для отработки открытым способом по причине большого объема вскрышных пород и малой мощности рудных тел;

- добыча железо-марганцевой руды подземным способом наносит меньший урон окружающей природной среде. Безусловно, негативные факторы для экологической обстановки при подземной разработке месторождений руды присутствуют (наличие пустот в отработанном пространстве, нарушение водного баланса), но степень их воздействия значительно меньше, чем при открытом способе разработки.

4 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Открытый способ разработки, как генеральное направление развития горнодобывающих отраслей промышленности на территории СНГ, сохраняется для полноценного обеспечения топливом и минеральным сырьем народного хозяйства Республики.

Для комплексной механизации процессов горных работ (добычных, вскрышных, буровых, транспортных и др.), выполняемых в условиях рудника «Жомарт», принят комплект машин (совокупность согласованно работающих и взаимно увязанных по производительности и другим параметрам основных и вспомогательных средств механизации, необходимых для выполнения всех технологически связанных процессов и операций), соответствующий действующим нормам и правилам.

Оснащенность рудника «Жомарт» добычным, вскрышным и транспортным оборудованием и правильно организованная схема вскрытия и отработки вскрышной горной массы, позволяют вести отработку вскрыши по более гибкой технологии, что значительно повышает коэффициент использования существующего парка горно-транспортного вскрышного оборудования.

Используемые на рудника «Жомарт» способы и средства пылеподавления соответствуют научно-техническому уровню в стране с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

Организация на рудника внутреннего отвалообразования позволяет значительно снизить воздействие складирования пород вскрыши на окружающую природную среду.

Таким образом, на основании приведенной выше информации, можно сделать вывод о том, что принятая настоящим проектом технология, оборудование, проектные решения, организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники и оказывают щадящее воздействие на окружающую среду.

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

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

Ближайшая селитебная зона – пос. Жайрем – расположена на расстоянии 18 км от рудника «Жомарт». На расстоянии 220 км к от рудника находится город Жезказган.

Принимаемый настоящей работой размер СЗЗ для рудника «Жомарт», установлен на основании санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» и составляет 1000 м.

Как показали расчеты максимальных приземных концентраций, на устанавливаемой границе СЗЗ, отсутствует превышение ПДК по всем загрязняющим веществам (и группам их суммаций), отходящим от всех источников, участвующих в процессе эксплуатации рудника «Жомарт».

Максимальные значения приземной концентрации создаются марганцем и его соединениями и составляют на границе СЗЗ рудника — 0,87 ПДК.

Исходя из приведенной информации, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность рудника «Жомарт», в оцениваемый период с 2024 по 2033гг., практически никак не отразится на здоровье населения ближайшей к нему селитебной зоны (пос. Жайрем), расположенной на расстоянии 18 км от рудника «Жомарт».

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

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

Растительность

Поскольку все работы, связанные с эксплуатацией рудника «Жомарт», будут производиться на уже нарушенных техногенных землях, представленных самим месторождением, отвальным хозяйством и объектами его инфраструктуры, они не усугубят сложившуюся в районе экологическую обстановку. Их воздействие на растительный мир района месторождения будет находиться на допустимом уровне. Дополнительного нарушения земель, а, следовательно, и растительности производиться не будет.

Животный мир

Из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории природно-антропогенной экосистемы района расположения рудника «Жомарт» практически нет заселения крупными животными, и отсутствуют пути их миграции.

Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения рудника «Жомарт» и прилежащих к нему ландшафтах в большую часть

года (с ноября по апрель и в летний период с июля по сентябрь) представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна.

Гидрофауна отсутствует. Животные, внесенные в «Красную книгу Казахстана», отсутствуют. Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения рудника «Жомарт» отсутствуют.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, на границе санитарно-защитной зоны рудника «Жомарт» не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие рудника «Жомарт» в оцениваемый период с 2024 по 2033 гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир района при осуществлении производственной деятельности рудника «Жомарт» необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территорий промплощадок;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

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

За период разработки рудника «Жомарт» ландшафт территории окружающей его среды приобрел черты техногенного. Основными составляющими его являются месторождение и отвалы, которые видоизменили облик естественного ландшафта. При этом изменился рельеф местности, гидрогеологическая обстановка, проявились вторичные экзогенные геологические процессы.

Отвалы вскрышных пород занимают значительную площадь. Высота отвалов существенно превышает отметки естественного рельефа. Поэтому их можно отнести к элювиальному роду ландшафтно-геохимической системы, то есть области сноса вещества. Снос происходит как за счет ветровой эрозии, так и путем вымывания атмосферными осадками. При этом загрязняющие вещества переносятся на окружающий почвенный покров и поступают в грунтовые воды.

В оцениваемый период с 2024 по 2033 гг. складирование вскрышных пород, будет осуществляться: на отвалы Северный, рыхлых пород, склады марганцевых забалансовых руд, железных руд и во внутренний отвал.

Как показали расчеты, общая площадь земель, нарушаемых до 2033 года, составит 153,89 га.

Пашни и лесные насаждения в районе расположения месторождения отсутствуют.

Нарушенные земли, требующие рекультивации в оцениваемый период с 2024 по 2033 гг. отсутствуют.

Согласно «Проекту землеустройства по корректировке границ земельного отвода рудника «Жомарт» «АО «Жайремский ГОК» на землях Тогузенского с/о Жанааркинского района Карагандинской области» выполненного «Агентство РК по управлению земельными ресурсами. Государственный научно-производственный центр земельных ресурсов и землеустройства ГосНПЦзем. Карагандинское дочернее государственной предприятие. Жезказганский филиал» в 2005 г. плодородный слой почвы на территории рудника «Жомарт» не подлежит снятию, т.к. согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 почвы содержащие менее 1% гумуса и сумму фракций менее 0,01 мм до 10% не пригодны к снятию. Следовательно, работы по снятию плодородного слоя при ведении вскрышных работ отсутствуют.

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

Гидрогеологические условия месторождения простые. Водоносные горизонты и комплексы представлены: водоносным горизонтом среднечетвертичных – современных эоловых отложений и водоносным комплексом трещинно-карстовых карбонатных верхнедевонских (фаменских) – нижнекаменноугольных (турнейских) пород. Указанные горизонт и комплекс разделены пачкой палеогеновых глин.

Водоносный горизонт среднечетвертичных – современных эоловых отложений не имеет повсеместного распространения, он распространен «островками». Представлены водовмещающие отложения отсортированными, преимущественно мелкозернистыми и пылеватыми, иногда глинистыми песками, развитыми в виде покрова мощностью от 2-8 м.

Подземные воды безнапорные, залегают на глубинах 2,0-7,0 м. Водообильность горизонта слабая. Химический состав вод пёстрый. В условиях достаточно хорошего водообмена воды пресные с минерализацией до $1,0 \text{ г/дм}^3$ и гидрокарбонатно-сульфатного натриевого состава. Коэффициенты фильтрации составляют от 1,6-3,9 до $12,1 \text{ м/сут}$, водопроводимость $157-784 \text{ м}^2/\text{сут}$. Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации эффективной доли атмосферных осадков, представленных в виде твёрдых осадков зимне-весеннего периода, которые в паводок просачиваются в эоловые пески либо непосредственно в палеозойские породы в местах их выхода на дневную поверхность. Общая жёсткость подземных вод составляет $6,0-12,0 \text{ мг-экв/дм}^3$.

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

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться инструментальным и расчётным методами. Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-

защитной зоны предприятия, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Контроль за состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия будет проводиться 1 раз в квартал по пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

С целью снижения пылевыхделений, проектом предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий, представленный в разделе 11.

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

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

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

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

6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 5 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

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

В перспективе на территории рудника «Жомарт» АО «Марганец Жайрема» не запланировано никаких строителств и эксплуатации объектов, кроме тех, что описаны в разделе 1.

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

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

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

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

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

Как показал анализ, в процессе производственной деятельности рудника «Жомарт» и объектов его инфраструктуры будет образовываться 34 вида отходов, из них: 9 видов опасных отходов и 25 видов неопасных отходов.

Перечень и коды отходов, присвоенные в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.21 г. №314, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Перечень отходов, образующихся на руднике «Жомарт»

№ п/п	Наименование отходов	Код	Вид отхода
1	2	3	4
1	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	опасный
2	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	опасный
3	Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 05*	опасный
4	Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 03 07 (пыль аспирационная)	01 03 08	неопасный
5	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	12 01 13	неопасный
6	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасный
7	Черные металлы (лом черных металлов)	16 01 17	неопасный
8	Отработанные шины	16 01 03	неопасный
9	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04), (зола и золошлаки от сжигания угля)	10 01 01	неопасный
10	Металлическая упаковка (тара из-под взрывчатых веществ)	15 01 04	неопасный
11	Прочие шламы, не указанные в 01 03 04 и 01 03 05 (шламовые хвосты обогащения МОФ)	01 03 06	неопасный
12	Изоляционные материалы, содержащие асбест	17 06 01*	опасный
13	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (зола от	19 01 12	неопасный

	сжигания ТБО, тары из-под ЛКМ, промасленной ветоши, пластмасс, макулатуры, спецодежды, промасленных, топливных и воздушных фильтров)		
14	Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	опасный
15	Масляные фильтры	16 01 07*	опасный
16	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 (отработанные топливные фильтры)	16 01 21*	опасный
17	Отходы, не указанные иначе (отработанные воздушные фильтры)	16 01 99	неопасный
18	Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	16 01 12	неопасный
19	Другие фракции, не определенные иначе (отработанные светодиодные лампы)	20 01 99	неопасный
20	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (песок и грунт, загрязненные нефтепродуктами от подсыпки проливов)	17 05 03*	опасный
21	Отходы обжига, за исключением упомянутых в 10 12 11 (обезвреженный песок, нейтрализованный от нефтепродуктов путем обжига)	10 12 12	неопасный
22	Отходы, содержащие другие опасные вещества (металлическая тара из-под лакокрасочных материалов)	16 07 09*	опасный
23	Алюминий	17 04 02	неопасный
24	Железо и сталь (остатки и лом чугуна)	17 04 05	неопасный
25	Медь, бронза, латунь	17 04 01	неопасный
26	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	17 09 04	неопасный
27	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанная спецодежда, обувь, каска, респиратор, очки)	15 02 03	неопасный
28	Бумага и картон (макулатура)	20 01 01	неопасный
29	Пластмассы и резины	19 12 04	неопасный
30	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	18 01 04	неопасный
31	Стекло	20 01 02	неопасный
32	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отработанная оргтехника и комплектующие детали)	20 01 36	неопасный
33	Пластмассы	20 01 39	неопасный
34	Вскрышные породы	01 01 02	неопасный

Суммарный объем образования отходов производства, образующихся при эксплуатации рудника «Жомарт», составит:

- в 2024 г. – 7 794 537,626 т/год;
- в 2025-2033 гг. – 10 701 538,866 т/год.

Лимиты рассчитаны по годам в результате производственной деятельности рудника «Жомарт» и приведены: лимиты накопления отходов – в табл. 7.2, лимиты захоронения отходов – в табл. 7.3.

Таблица 7.2

Лимиты накопления отходов, образующихся в результате производственной деятельности рудника «Жомарт» в 2024-2033 гг.

Наименование отхода	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
2024 год		
Всего, в том числе:	0	7794537,626
отходов производства	0	7794520,226
отходов потребления	0	17,400
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0	1,016
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0	0,020
Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	23,265
Изоляционные материалы, содержащие асбест	0	0,125
Свинцовые аккумуляторы	0	1,739
Масляные фильтры	0	0,956
Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	0	0,458
Грунт и камни, содержащие опасные вещества	0	3,500
Отходы, содержащие другие опасные вещества	0	3,847
Неопасные отходы		
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 03 07	0	0,108
Отходы сварки	0	356,400
Смешанные коммунальные отходы	0	17,400

Черные металлы	0	1,138
Отработанные шины	0	63,675
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	0	24,600
Металлическая упаковка	0	19,500
Прочие шламы, не указанные в 01 03 04 и 01 03 05	0	94002,482
Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11	0	2,213
Отходы, не указанные иначе	0	0,517
Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	0	0,084
Другие фракции, не определенные иначе	0	0,0002
Отходы обжига, за исключением упомянутых в 10 12 11	0	2,500
Алюминий	0	5,000
Железо и сталь	0	0,050
Медь, бронза, латунь	0	0,080
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	0	2,000
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	0	2,000
Бумага и картон	0	0,500
Пластмассы и резины	0	1,000
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	0	0,023
Стекло	0	0,200
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	0	0,230
Пластмассы	0	1,000
Вскрышные породы	0	7700000,000
Зеркальные отходы		
-	0	0
2025-2033 годы		
Всего, в том числе:	0	10701538,866
отходов производства	0	10701521,466
отходов потребления	0	17,400
Опасные отходы		

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0	1,016
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0	0,020
Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	23,265
Изоляционные материалы, содержащие асбест	0	0,125
Свинцовые аккумуляторы	0	1,739
Масляные фильтры	0	0,956
Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	0	0,458
Грунт и камни, содержащие опасные вещества	0	3,500
Отходы, содержащие другие опасные вещества	0	3,847
Неопасные отходы		
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 03 07	0	0,108
Отходы сварки	0	356,400
Смешанные коммунальные отходы	0	17,400
Черные металлы	0	1,138
Отработанные шины	0	63,675
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	0	24,600
Металлическая упаковка	0	19,500
Прочие шламы, не указанные в 01 03 04 и 01 03 05	0	141003,722
Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11	0	2,213
Отходы, не указанные иначе	0	0,517
Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	0	0,084
Другие фракции, не определенные иначе	0	0,0002
Отходы обжига, за исключением упомянутых в 10 12 11	0	2,500
Алюминий	0	5,000
Железо и сталь	0	0,050
Медь, бронза, латунь	0	0,080
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	0	2,000
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	0	2,000

Бумага и картон	0	0,500
Пластмассы и резины	0	1,000
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	0	0,023
Стекло	0	0,200
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	0	0,230
Пластмассы	0	1,000
Вскрышные породы	0	10560000,00 0
Зеркальные отходы		
-	0	0

Таблица 7.3

Лимиты захоронения отходов, образующихся в результате производственной деятельности рудника «Жомарт» в период с 2024 по 2033 гг.

Наименование отхода	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2024 год					
Всего, в том числе:	0	7794537,626	7794002,482	32,694	502,450
отходов производства	0	7794520,226	7794002,482	15,294	502,450
отходов потребления	0	17,400	0	17,400	0
Опасные отходы					
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0	1,016	0	1,016	0
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0	0,020	0	0	0,020
Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	23,265	0	0	23,265
Изоляционные материалы, содержащие асбест	0	0,125	0	0	0,125
Свинцовые аккумуляторы	0	1,739	0	0	1,739
Масляные фильтры	0	0,956	0	0,956	0

Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	0	0,458	0	0,458	0
Грунт и камни, содержащие опасные вещества	0	3,500	0	3,500	0
Отходы, содержащие другие опасные вещества	0	3,847	0	3,847	0
Неопасные отходы					
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 03 07	0	0,108	0	0	0,108
Отходы сварки	0	356,400	0	0	356,400
Смешанные коммунальные отходы	0	17,400	0	17,400	0
Черные металлы	0	1,138	0	0	1,138
Отработанные шины	0	63,675	0	0	63,675
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	0	24,600	0	0	24,600
Металлическая упаковка	0	19,500	0	0	19,500
Прочие шламы, не указанные в 01 03 04 и 01 03 05	0	94002,482	94002,482	0	0
Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11	0	2,213	0	0	2,213
Отходы, не указанные иначе	0	0,517	0	0,517	0
Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	0	0,084	0	0	0,084
Другие фракции, не определенные иначе	0	0,0002	0	0	0,0002
Отходы обжига, за исключением упомянутых в 10 12 11	0	2,500	0	2,500	0
Алюминий	0	5,000	0	0	5,000
Железо и сталь	0	0,050	0	0	0,050
Медь, бронза, латунь	0	0,080	0	0	0,080

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	0	2,000	0	0	2,000
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	0	2,000	0	1,000	1,000
Бумага и картон	0	0,500	0	0,500	0
Пластмассы и резины	0	1,000	0	0	1,000
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	0	0,023	0	0	0,023
Стекло	0	0,200	0	0	0,200
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	0	0,230	0	0	0,230
Пластмассы	0	1,000	0	1,000	0
Вскрышные породы	0	7700000,000	7700000,000	0	0
Зеркальные отходы					
-	0	0	0	0	0
2025-2027 годы					
Всего, в том числе:	0	10701538,866	10701003,722	32,694	502,450
отходов производства	0	10701521,466	10701003,722	15,294	502,450
отходов потребления	0	17,400	0	17,400	0
Опасные отходы					

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0	1,016	0	1,016	0
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0	0,020	0	0	0,020
Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	23,265	0	0	23,265
Изоляционные материалы, содержащие асбест	0	0,125	0	0	0,125
Свинцовые аккумуляторы	0	1,739	0	0	1,739
Масляные фильтры	0	0,956	0	0,956	0
Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	0	0,458	0	0,458	0
Грунт и камни, содержащие опасные вещества	0	3,500	0	3,500	0
Отходы, содержащие другие опасные вещества	0	3,847	0	3,847	0
Неопасные отходы					
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 03 07	0	0,108	0	0	0,108
Отходы сварки	0	356,400	0	0	356,400
Смешанные коммунальные отходы	0	17,400	0	17,400	0
Черные металлы	0	1,138	0	0	1,138
Отработанные шины	0	63,675	0	0	63,675
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	0	24,600	0	0	24,600
Металлическая упаковка	0	19,500	0	0	19,500
Прочие шламы, не указанные в 01 03 04 и 01 03 05	0	141003,722	141003,722	0	0
Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11	0	2,213	0	0	2,213

Отходы, не указанные иначе	0	0,517	0	0,517	0
Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	0	0,084	0	0	0,084
Другие фракции, не определенные иначе	0	0,0002	0	0	0,0002
Отходы обжига, за исключением упомянутых в 10 12 11	0	2,500	0	2,500	0
Алюминий	0	5,000	0	0	5,000
Железо и сталь	0	0,050	0	0	0,050
Медь, бронза, латунь	0	0,080	0	0	0,080
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	0	2,000	0	0	2,000
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	0	2,000	0	1,000	1,000
Бумага и картон	0	0,500	0	0,500	0
Пластмассы и резины	0	1,000	0	0	1,000
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	0	0,023	0	0	0,023
Стекло	0	0,200	0	0	0,200
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	0	0,230	0	0	0,230
Пластмассы	0	1,000	0	1,000	0
Вскрышные породы	0	10560000,000	10560000,000	0	0
Зеркальные отходы					
-	0	0	0	0	0

2028-2033 годы					
Всего, в том числе:	0	10701538,866	10261003,722	32,694	502,450
отходов производства	0	10701521,466	10261003,722	15,294	502,450
отходов потребления	0	17,400	0	17,400	0
Опасные отходы					
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0	1,016	0	1,016	0
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0	0,020	0	0	0,020
Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	23,265	0	0	23,265
Изоляционные материалы, содержащие асбест	0	0,125	0	0	0,125
Свинцовые аккумуляторы	0	1,739	0	0	1,739
Масляные фильтры	0	0,956	0	0,956	0
Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14	0	0,458	0	0,458	0
Грунт и камни, содержащие опасные вещества	0	3,500	0	3,500	0
Отходы, содержащие другие опасные вещества	0	3,847	0	3,847	0
Неопасные отходы					
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 03 07	0	0,108	0	0	0,108
Отходы сварки	0	356,400	0	0	356,400
Смешанные коммунальные отходы	0	17,400	0	17,400	0
Черные металлы	0	1,138	0	0	1,138
Отработанные шины	0	63,675	0	0	63,675

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	0	24,600	0	0	24,600
Металлическая упаковка	0	19,500	0	0	19,500
Прочие шламы, не указанные в 01 03 04 и 01 03 05	0	141003,722	141003,722	0	0
Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11	0	2,213	0	0	2,213
Отходы, не указанные иначе	0	0,517	0	0,517	0
Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	0	0,084	0	0	0,084
Другие фракции, не определенные иначе	0	0,000	0	0	0,0000
Отходы обжига, за исключением упомянутых в 10 12 11	0	2,500	0	2,500	0
Алюминий	0	5,000	0	0	5,000
Железо и сталь	0	0,050	0	0	0,050
Медь, бронза, латунь	0	0,080	0	0	0,080
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	0	2,000	0	0	2,000
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	0	2,000	0	1,000	1,000
Бумага и картон	0	0,500	0	0,500	0
Пластмассы и резины	0	1,000	0	0	1,000
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	0	0,023	0	0	0,023
Стекло	0	0,200	0	0	0,200

Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	0	0,230	0	0	0,230
Пластмассы	0	1,000	0	1,000	0
Вскрышные породы	0	10560000,000	10120000,000	0	0
Зеркальные отходы					
-	0	0	0	0	0

В периоды накопления предусматривается временное хранение отходов на территории предприятия:

- абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами – в герметичных закрытых контейнерах объемом 0,3 м³ в помещении участков;
- люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы – в специализированной таре завода-изготовителя в помещении с ограниченным доступом;
- минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла – в герметичной емкости;
- порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 03 07 – в герметично закрытых металлических бункерах циклонов;
- отходы сварки – в закрытых металлических контейнерах объемом 0,3 м³ на площадке механического участка;
- смешанные коммунальные отходы – в специально отведенных металлических контейнерах объемом 0,75 м³;
- черные металлы – в закрытых металлических контейнерах объемом 3,0 м³ на площадке механического участка;
- отработанные шины – на специально отведенном асфальтированном участке площадью 20,0 м²;
- зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) – на складе золы площадью 9,0 м² с герметично изолированным основанием;
- металлическая упаковка – в закрытом металлическом контейнере;
- прочие шламы, не указанные в 01 03 04 и 01 03 05 – в картах шламохранилища с изолированным дном;
- изоляционные материалы, содержащие асбест – в герметичном металлическом контейнере объемом 0,5 м³;
- зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 – в металлических контейнерах объемом 1,0-8,0 м³;
- свинцовые аккумуляторы – в помещении аккумуляторной;
- масляные фильтры – в металлических емкостях объемом 0,2-5,0 м³;
- опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14 – в металлических емкостях объемом 0,2-5,0 м³ в помещении участков;
- отходы, не указанные иначе – в металлических емкостях объемом 0,2-5,0 м³ в помещении участков;
- тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11 – на площадке в металлическом контейнере;
- другие фракции, не определенные иначе – в помещениях в картонных коробках или деревянных ящиках;
- грунт и камни, содержащие опасные вещества – в металлических контейнерах объемом 0,2-8,0 м³;
- отходы обжига, за исключением упомянутых в 10 12 11 – в металлических контейнерах объемом 0,2-8,0 м³;
- отходы, содержащие другие опасные вещества – в металлических контейнерах объемом 0,6 м³;
- алюминий – в металлических контейнерах объемом 1,5 м³ в цехах и складских помещениях;
- железо и сталь – в металлических контейнерах объемом 3,0 м³;
- медь, бронза, латунь – в металлических контейнерах объемом 0,5-3,0 м³;

- смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 – в контейнерах для промышленно-строительных отходов объемом 2,0-8,0 м³;
- абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 – на закрытом складе в помещении прачечной;
- бумага и картон – в мусорных корзинах помещения УСХ;
- пластмассы и резины – в металлических контейнерах объемом 0,2-5,0 м³ на участках;
- отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники) – в помещении медпункта в картонной коробке объемом 0,5 м³;
- стекло – в металлических контейнерах ТБО объемом 1,0-8,0 м³;
- списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 – в помещении на стеллажах;
- пластмассы – в металлических контейнерах ТБО объемом 1,0-8,0 м³.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате эксплуатации предприятия, проведен на основании:

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п);
- «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.;
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998 г.;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

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

Вскрышные породы образуются в процессе добычи руды открытым способом. Расчет нормативов образования вскрышных пород определен на основании проектных решений, разработанных в составе технологической части проекта.

Объемы образования вскрышных пород на руднике «Жомарт» в период с 2024 по 2033 гг. приведены в табл. 9.1.

Таблица 9.1

Объемы образования вскрышных пород на руднике «Жомарт»
в период с 2024 по 2033 гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации		
		2024	2025-2027	2028-2033
Общий объем образования вскрыши, в том числе	тыс.м ³	3500,0	4800,0	4800,0
	тыс.т	7700,0	10560,0	10560,0
объем размещения вскрыши во Внутренний отвал	тыс.м ³	0,0	0,0	200,0
объем захоронения вскрыши на внешние отвалы	тыс.м ³	3500,0	4800,0	4600,0
	тыс.т	7700,0	10560,0	10120,0
Объемный вес вскрыши	т/м ³	2,2		

Как видно из табл. 9.1, объем образования вскрышной породы на руднике «Жомарт» составит: в 2024 г. – 7700 тыс.т, в 2025-2033 гг. – 10560,0 тыс.т, объем захоронения на внешние отвалы: в 2024г. – 7700 тыс.т, 2025-2027 гг. – 10560 тыс.т, 2028-2033 гг. – 10120 тыс.т.

Лимиты захоронения отходов, образующихся при эксплуатации рудника «Жомарт» в 2023-2027 гг. представлены в табл. 7.3.

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

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Для предотвращения и борьбы с возникшими аварийными ситуациями в составе технологической части настоящего рабочего проекта разработаны специальные противопожарные и инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям

В связи с тем, что район расположения рудника «Жомарт» относится к сейсмически безопасным районам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Необходимо также отметить, что при установленном для рудника «Жомарт» размере санитарно-защитной зоны, равном 1000м, ближайшая к предприятию селитебная зона – поселок Жайрем – расположена на расстоянии 18 км.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при эксплуатации рудника «Жомарт» будут минимальными.

В соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, аварийные выбросы вредных веществ в атмосферу, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты, за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Учитывая то, что на руднике «Жомарт» разработаны мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, т.е. определена система мер экономического, организационно-технического и правового характера, направленная на безопасное ведение горно-транспортных работ, все же есть риск возникновения аварийных ситуаций.

Ниже приведен план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов):

- при неожиданном обильном ливневом водопитоке, который может угрожать подтоплению месторождения, горно-транспортное оборудование и персонал выводятся на вышележащий горизонт.

- при выбросе продукта из технологического оборудования произвести блокировку аварийной аппаратуры, минимизировать площадь разлива жидкой фазы из аппаратуры в аварийную ёмкость для защиты почвы от загрязнения;

- при аварийном выбросе газообразных веществ, произвести сброс газовой фазы на факел (закрытую систему, установку нейтрализации), в целях предотвращения аварийного выброса в атмосферу;

- в случаях оползней, обрушения бортов, уступов, необходимо перегнать горно-транспортное оборудование и механизмы в безопасное место и сообщить о случившемся надзору участка и горному диспетчеру;

- горючие жидкости при загорании следует тушить огнетушителями, засыпать песком или землей.

- при обнаружении очагов самонагревания необходимо организовать отгрузку штабеля и принять меры профилактики: перемешивание, уплотнение угля и др. Если принятые мероприятия не дают желаемого результата, применяются инертные изолирующие материалы (глина, песок, алевролит).

10.2 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Определение значимости воздействия производственной деятельности рудника «Жомарт» в оцениваемый период с 2024 по 2033гг. на окружающую среду района выполнено на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных МООС в 2010 году.

В соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» и вышеупомянутых «Методических указаний...» в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией месторождения и строительством его перспективных объектов в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- даны предложения по нормативам эмиссий в окружающую среду (НДВ и НДС);
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир).

Выполнена оценка воздействия на состояние экологической системы региона и состояние здоровья населения.

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$q = q_1 + q_2 + q_3$$

где:

- q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- q_1 - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- q_2 - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- q_3 - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний»).

Оценка остаточного воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир) и приведена в табл. 10.2.1

Категория значимости производственной деятельности рудника «Жомарт» в оцениваемый период с 2024 по 2033гг., установлена в соответствии с указаниями табл.4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в табл. 10.2.2.

Таблица 10.2.1

Оценка остаточного воздействия производственной деятельности рудника «Жомарт» АО «ЕЭК» в оцениваемый период с 2024 по 2033гг.

Первоначальное описание воздействия,	Мероприятия по смягчению воздействия	Остаточное воздействие	
		Описание	Значимость

значимость воздействия, вид воздействия			
1	2	3	4
Атмосферный воздух			
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации рудника «Жомарт» 1. Горно-вскрышные работы	1.1 Пылеподавление на автодорогах на добычных уступах. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 35% 1.2. При бурении скважин – пылеподавляющие установки, позволяющие снизить выбросы пыли до 85%; 1.3. При взрывании рекомендуется выполнение следующих мероприятий технологического характера: - взрывание в зажатой среде (на буфер из неубранных пород); - ограничение одновременно взрываемого количества ВВ; - отказ от взрывных работ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).	Предлагаемые проектом мероприятия, позволят снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников предприятия на 49,3%.	Интенсивность воздействия слабая (2 балла) Воздействие продолжительное (3 балла) Площадь воздействия ограниченная (2 балла)
2. Работа обогатительной фабрики	2.1 Устройство аспирационных систем АС-1 и АС-2 в корпусе крупного дробления. Эффективность мероприятия – 90%.		
Водные ресурсы			
В настоящее время рудник «Жомарт» не работает. Карьер рудника затоплен карьерными и паводковыми водами.	До начала эксплуатации рудника и для начала производства работ предполагается её откачка (водовыпуск №1). Для этих целей должно быть закуплено оборудование у фирмы-дилера «Эйкоса» (насосное оборудование, оборудование для очистки воды блочно-модульной комплектации). Осушение рудника должно быть осуществлено в течение 1 года, для этого карьерная вода, будет очищаться до нормативов водоемов 3й категории (см. «Единую систему классификации качества воды в водных объектах», утв. приказом Председателя Комитета по водным ресурсам	Предусматриваемые проектом методы очистки позволяют довести содержание ингредиентов в стоках до предельно допустимых концентраций	Интенсивность воздействия незначительная (1 балл) Воздействие средней продолжительности (2 балла) Площадь воздействия локальная (1 балл)

	Министерства сельского хозяйства РК от 9 ноября 2016 года №151) и по напорным трубопроводам будет отводиться в пересыхающее русло реки Карасай.		
Земельные ресурсы			
Общая площадь нарушаемых земель до 2033 года, включительно, составит 153,89 га.	Согласно «Проекту землеустройства по корректировке границ земельного отвода рудника «Жомарт» «АО «Жайремский ГОК» на землях Токускенского с/о Жанааркинского района Карагандинской области» выполненного «Агентство РК по управлению земельными ресурсами. Государственный научно-производственный центр земельных ресурсов и землеустройства ГосНПЦзем. Карагандинское дочернее государственной предприятие. Жезказганский филиал» в 2005 г. плодородный слой почвы на территории рудника «Жомарт» не подлежит снятию, т.к. согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 почвы содержащие менее 1% гумуса и сумму фракций менее 0,01 мм до 10% не пригодны к снятию. Следовательно работы по снятию плодородного слоя при ведении вскрышных работ отсутствуют. Рекультивация нарушенных земель после завершения их эксплуатации.	Воздействие на земельные ресурсы и почвы района рудника «Жомарт» в оцениваемый период будет находиться в допустимых пределах	Интенсивность воздействия умеренная (3 балла) Воздействие многолетнее (4 балла) Площадь воздействия ограниченная (2 балла)
Растительный покров и животный мир			
Все работы, связанные с эксплуатацией месторождения, будут производиться на уже нарушенных техногенных землях	Поскольку из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории рассматриваемой природно-антропогенной экосистемы месторождения практически нет заселения животными, и отсутствуют пути их миграции, дальнейшая эксплуатация месторождения не окажет	Эксплуатация рудника не усугубит сложившуюся экологическую обстановку района его размещения. Его воздействие на растительный мир района будет находиться на допустимом уровне.	Интенсивность воздействия незначительная (1 балл) Воздействие многолетнее (4 балла) Площадь воздействия ограниченная (2 балла)

	существенного негативного воздействия на представителей животного мира.		
--	--	--	--

Таблица 10.2.2

Расчет категории значимости производственной деятельности
рудника «Жомарт» в период с 2024 по 2033гг.

Наименование сред	Категории воздействия, балл				Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	2	3	2	7	Итого: 27 баллов Воздействи е средней значимост и
Водные ресурсы	1	2	1	4	
Земельные ресурсы	2	4	3	9	
Растительный покров и животный мир	2	4	1	7	

Как видно из табл. 10.2.2, суммарный балл значимости воздействия производственной деятельности рудника «Жомарт» в период с 2024 по 2033гг., составил 27 баллов.

Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе эксплуатации рудника «Жомарт» в оцениваемый период с 2024 по 2033 г.г., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие средней значимости.

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

С целью снижения пылевыведения, в технологической части настоящего Плана горных работ предусматривается следующий комплекс инженерно–технических мероприятий.

Горно-транспортные работы.

Для снижения выбросов пыли в процессе бурения взрывных скважин, используются пылеподавляющие установки, поставляемые заводом–изготовителем в комплекте с буровыми станками DML LP. При работе этих установок при бурении происходит удаление буровой мелочи, что позволяет снизить выбросы пыли при производстве буровых работ до 85%. Для поддержания эффективности работы этих установок на паспортном уровне, необходимо регулярное проведение ремонтно–профилактических работ.

Пылеподавление на добычных уступах месторождения предусматривается посредством полива их водой и обработкой пылесвязывающим составом в теплое время года. Среднегодовая эффективность мероприятия составляет 35%.

Обогатительная фабрика.

Стадии процесса дробления руды в корпусе ККД ОФ оснащены аспирационными системами (АС-1 и АС-2).

Очистка запыленного воздуха производится в сухих инерционных циклонах типа СЦН-40-1200 х 4 с коэффициентом очистки от средне- и мелкодисперсной пыли в среднем по факту инструментальных замеров составляет - 85 %.

На дальнейших стадиях технологического процесса ОФ используется мокрый метод обогащения. При помощи форсунок дробленный концентрат промывается водой, тем самым перерабатываемый материал обеспыливается, мелкая фракция смывается водой. Поэтому выбросы пыли неорганической в атмосферу на этой стадии переработки руды отсутствуют.

Ремонтно–складское хозяйство

С целью снижения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металла на горизонтально–фрезерном, вертикально–сверлильном, настольно–сверлильном, радиально–сверлильном, обдирочно–шлифовальном станках предусмотрено применять смазочно–охлаждающую жидкость (СОЖ).

На основании выполненного в составе Плана горных работ расчета максимальных приземных концентраций, установлено, что в нормируемый период производственная деятельность рудника «Жомарт» и всех объектов его инфраструктуры не создаёт на границе СЗЗ предприятия превышения значений ПДК, установленных для селитебных зон, ни по одному из выбрасываемых ими загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о достаточной эффективности предусматриваемых настоящим проектом мероприятий по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Предложения по организации экологического контроля окружающей среды

Анализ производственной деятельности предприятия и прогнозирование условий загрязнения позволили определить основные предложения по организации мониторинга и контроля

Основные предложения по организации экологического контроля окружающей среды:

- организовать контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и контроля выбросов загрязняющих веществ на основных источниках загрязнения атмосферы;
- организовать контроль качества сточных, дренажных, подземных вод;
- организовать контроль за состоянием почвенного покрова на территории предприятия и за отходами производства и потребления;
- организовать контроль за радиологической ситуацией на территории месторождения.

Ожидаемые результаты от проведения экологического контроля:

- получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды;
- оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций;
- разработка, при необходимости, эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению взрывоопасных ситуаций

Во избежание пожаров, загорания и взрывов на территории объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- технологическое оборудование соответствует требованиям безопасности и действующим ГОСТам;
- объект оборудуется первичными средствами пожаротушения;
- объект оборудован молниезащитой в соответствии с указаниями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- все технологическое оборудование присоединено к заземляющему контуру;
- для обнаружения очагов пожара и оперативной его ликвидации здания и сооружения оборудованы пожарной сигнализацией и системой оповещения о пожаре;
- территория объекта оснащена радиотелефонной и громкоговорящей связью;.

Согласно требованиям ГО у дежурных операторов предусмотрены комплекты повязок и противогазов для персонала объекта.

12 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ П. 2 СТ. 240 И П. 2 СТ. 241 КОДЕКСА

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, на границе санитарно-защитной зоны рудника «Жомарт» не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие в оцениваемый десятилетний период с 2024 по 2033гг. на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир района при осуществлении производственной деятельности рудника «Жомарт» необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территорий промплощадок;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Как указывалось ранее, из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории природно-антропогенной экосистемы района расположения рудника «Жомарт» практически нет заселения крупными животными, и отсутствуют пути их миграции.

Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения рудника «Жомарт» и прилежащих к нему ландшафтах в большую часть года (с ноября по апрель и в летний период с июля по сентябрь) представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна.

Гидрофауна отсутствует. Животные, внесенные в «Красную книгу Казахстана», отсутствуют. Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения рудника «Жомарт» отсутствуют.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории и в районе размещения рудника «Жомарт» отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

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

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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

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

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

13.1.3 Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Поскольку все работы, связанные с эксплуатацией рудника «Жомарт» будут производиться на уже нарушенных техногенных землях, представленных самим рудником, его отвальным хозяйством и объектами его инфраструктуры, дополнительного нарушения земель в ходе эксплуатации производиться не будет.

13.1.4 Воздействие на животный мир. Поскольку из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории природно-антропогенной экосистемы рудника «Жомарт» практически нет заселения животными, и отсутствуют пути их миграции, дальнейшая эксплуатация месторождения не окажет существенного негативного воздействия на представителей животного мира.

13.1.5 Воздействие отходов на окружающую среду. Вскрышная порода будет складироваться на внешних породных отвалах, одним из факторов воздействия будет являться их пыление. Порода имеет естественный состав, не склонна к самовозгоранию, не радиоактивна. Система управления остальными отходами, образующиеся в процессе эксплуатации рудника, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Доработка запасов полезного ископаемого месторождения. Максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезных ископаемых, подлежащих

разработке в пределах контрактной территории. Обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых.

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

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

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

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

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

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

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

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

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – эксплуатации рудника «Жомарт», был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 27 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие средней значимости (см. раздел 10.2).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

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

В соответствии с Техническим заданием на проектирование (см. приложение 2) ТОО «Карагандагипрошахт и К» в 2023 г. был разработан «План ликвидации последствий операций по добыче на месторождении «Жомарт».

В Плане рассмотрены возможные варианты ликвидации последствий операций по добыче запасов руды открытым способом и произведен расчет сметной стоимости на проведение работ по вариантам.

Для достижения цели ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых, поставлены следующие задачи:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;
- минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду.

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по ликвидации на апрель 2037 г.

При планировании мероприятий по ликвидации рудника «Жомарт» рассматриваются основные критерии:

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

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

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

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

Согласно ст. 71 Экологическим кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VIЗРК в отношении деятельности, подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ89VWF00108263 Дата: 15.09.2023г. (приложение 3).

Отчет разработан ТОО «Карагандагипрошахт» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02647Р от 26.04.2023 г., см. приложение 1) в соответствии с основными требованиями ст. 72, п.4 Экологического Кодекса РК и на основании Технического задания по разработке «Плана горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт», см. приложение 2.

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет оформлен в соответствии с приложением 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Анализ максимально возможного воздействия рудника «Жомарт» и его объектов на атмосферный воздух района проводится на основе расчетов на 2033 год, характеризующийся максимальными объемами отрабатываемой горной массы за весь рассматриваемый настоящей работой период.

При разработке настоящего Отчета были использованы следующие нормативные и методологические документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Земельный кодекс от 20.06.2003г. №442-ІІ;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VІ ЗРК от 27.12.2017г. ;
4. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности»;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);

9. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;

10. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.

11. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;

12. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;

13. Рекомендации по делению предприятий на категории в зависимости от массы и видового состава, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1991 г.;

14. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;

15. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021г. №206;

16. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью программного комплекса «ЭРА», рекомендованного Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо от 4 февраля 2002 г. № 09-335). Входящая в состав комплекса «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И. Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо ГГО № 2088/25 от 26.11.2015).

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

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

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

Отчет разработан ТОО «Карагандагипрошахт» (РГП «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02647Р от 26.04.2023 г., см. приложение 1) в соответствии с основными требованиями ст. 72, п. 4 Экологического Кодекса РК и на основании Технического задания по разработке «Плана горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт», см. приложение 2.

Целью составления настоящего Отчета является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценкой воздействия рассматривается период с 2024 по 2033гг., включительно. Анализ максимально возможного воздействия рудника «Жомарт» и его объектов на атмосферный воздух района проводится на основе расчетов на 2033 год, характеризующийся максимальными объемами отрабатываемой горной массы за весь рассматриваемый настоящей работой период.

Общие сведения о предприятии. Железомарганцевое месторождение «Жомарт» расположено в Жанааркинском районе области Ұлытау, в 18 км юго-западнее посёлка Жайрем и в 22 км южнее железнодорожной станции Женис. Район месторождения имеет довольно развитую инфраструктуру.

С ближайшими населенными пунктами (п.г.т.Жайрем - 18 км, г.Каражал - 60 км, ст. Женис - 33 км) месторождение связано грунтовыми дорогами. Выход на железнодорожную магистраль и асфальтированное шоссе Караганда (360 км) - Жезказган (220 км) осуществляется через станцию Жайрем, которая расположена в 20 км к северу от месторождения.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

В состав рудника входят: сам рудник, обогатительная фабрика, котельная, объекты ремонтно-складского хозяйства (РСХ), отвальное хозяйство.

Проектная мощность рудника принята равной: по марганцевой руде в 2024г. – 500,0 тыс.т, в 2025-2033 гг. – 750,0 тыс. т в год; по вскрыше – 3,500 млн. м³/год (2024 г.) до 4,800 млн. м³/год (начиная с 2025 г.).

Вопросы постутилизации. По состоянию на 01.01.2023г. срок службы рудника составит не менее 13 лет. Поэтому Планом горных работ вопросы по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения не рассматривались, так как эти работы будут выполняться гораздо позднее оцениваемого временного периода с 2024 по 2033гг.

Категория занимаемых земель и цели использования. Согласно «Проекту землеустройства по корректировке границ земельного отвода рудника «Жомарт» «АО «Жайремский ГОК» на землях Токускенского с/о Жанааркинском района Карагандинской области» выполненного «Агенство РК по управлению земельными ресурсами. Государственный научно-производственный центр земельных ресурсов и

землеустройства ГосНПЦзем. Карагандинское дочернее государственной предприятие. Жезказганский филиал» в 2005 г. плодородный слой почвы на территории рудника «Жомарт» не подлежит снятию, т.к. согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 почвы содержащие менее 1% гумуса и сумму фракций менее 0,01 мм до 10% не пригодны к снятию. Следовательно работы по снятию плодородного слоя при ведении вскрышных работ отсутствуют.

Общая площадь землепользования, занимаемая рудником «Жомарт» и его структурными подразделениями на существующее положение (2023 г.), составляет 366,8035 га. В период с 2024 по 2033 гг. возникает необходимость дополнительного земельного отвода в размере 153,89 га.

Нарушенные земли, требующие рекультивации в оцениваемый период отсутствуют.

Информация о возможных негативных воздействиях.

Вода. Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения потребителей объектов рудника «Жомарт» является привозная вода, соответствующая требованиям Санитарных правил “Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года за №26. Забор воды, по предварительным данным, будет выполняться в пос. Жайрем. Расстояние до него около 18 км.

Вода будет использоваться на производственные, хозяйственно-бытовые нужды потребителей рудника и на восполнение запасов воды в резервуарах.

Среднегодовой расход бытовых и производственных сточных вод от намечаемых потребителей промплощадки рудника составит 82,09 тыс. м³/год или 224,89 м³/сут. После очистки сточные воды будут сбрасываться в пересыхающее русло реки-ручья Карасай (водовыпуск №4). Предполагаемый сброс будет производиться с 2025 г. по 2033 г.. На период введения в эксплуатацию обогатительной фабрики, при необходимости, очищенные бытовые сточные воды по водовыпуску №4 в смеси с карьерными водами (водовыпуск №2) будут перенаправляться в шламохранилище обогатительной фабрики предприятия. До 2025 года бытовые сточные воды от потребителей рудника предполагается вывозить на очистные сооружения г. Каражал по договору с КГП «Городское коммунальное хозяйство».

Атмосфера. Основными источниками выбросов вредных веществ, входящими в состав рудника «Жомарт», являются горные работы (добычные, вскрышные, буровзрывные и транспортные), транспортные работы, отвальное хозяйство и склады руды; обогатительная фабрика; котельная; РСХ, механический цех ГТЦ и установка сжигания отходов «Факел».

В процессе эксплуатации рудника от его источников в атмосферный воздух будет выбрасываться 33 наименования загрязняющих веществ. Предлагаемый проектом комплекс природоохранных мероприятий обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2033 году на 49,3% от первоначального объема выбросов. В целом, годовой объем выбросов от всех объектов рудника «Жомарт» в 2033 году, при выполнении всех предусмотренных проектом мероприятий, составит 320,77677 т.

Основным ингредиентом в составе выбросов от объектов рудника в 2033 году является пыль неорганическая с 20%<SiO₂<70% – 196,02198 т/год (или 61% от общего числа выбросов).

Размер санитарно-защитной зоны для рудника «Жомарт», на оцениваемый период, принимается равным значению, установленному «Санитарно-эпидемиологическими требованиями...» и составляет 1000 м.

Местоположение рудника «Жомарт» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку ближайшая селитебная зона – поселок Атыгай – расположена на расстоянии 18 км от него.

Почвенный покров. Почвы в районе расположения рудника «Жомарт» представлены преимущественно эоловыми песками, а также развиты бурые и серо-бурые почвы, их комплексы и сочетания с солонцами пустыни и бурыми takyрами и солончаками.

Контроль над загрязнением почв в границах СЗЗ отвалов должен выполняться в соответствии Программой экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Растительность. Тяжелые почвенно-климатические условия в районе месторождения «Жомарт» предопределяют бедность растительного мира. Растительный покров представлен, в основном, полукустарничковыми и кустарниковыми растениями пустыни: полынные и солянковые растения произрастают на равнинах и мелкосопочнике, злаково-полынные – на песках.

Животный мир. Район расположения рудника «Жомарт» по зоогеографическому районированию относится к казахскому мелкосопочнику.

Животный мир представлен видами, обитающими в полупустынной и пустынной зоне. Здесь особенно разнообразны и многочисленны млекопитающие – грызуны.

Гидрофауна отсутствует. Животные, внесенные в «Красную книгу Казахстана», отсутствуют.

Охраняемые природные территории – заповедники, национальные парки и заказники в районе расположения рудника «Жомарт» отсутствуют.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом разработан ряд мероприятий, в состав которых входят: минимизация площадей нарушенных земель; поддержание в чистоте территорий промплощадок; инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд; запрещение кормления и приманки диких животных; размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом; ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории; исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети; снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Как показали расчеты, на границе санитарно-защитной зоны рудника «Жомарт» не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие рудника «Жомарт» на животный мир района его расположения будет находиться на допустимом уровне

Физические воздействия. Согласно Гигиеническим нормативам уровней шума на рабочих местах, допустимый эквивалентный уровень шума для территории предприятия с постоянными рабочими местами составляет 80 дБ, а максимальный эквивалентный уровень 95 дБ. Проектом применено горнотранспортное оборудование обеспечивающее уровень звука на рабочих местах, не превышающий 95 дБ. При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума.

Так как ближайший к руднику «Жомарт» населенный пункт – поселок Жайрем находится на расстоянии 18 км от него, то специальные мероприятия по снижению шумового воздействия настоящим проектом не разрабатываются.

Радиационные воздействия. На месторождении «Жомарт» была проведена эколого-радиометрическая оценка состояния природной среды района. Сеть радиометрических наблюдений составляла 200×200 м. Измерения проводились радиометрами СРП1-88Н и СРП1-68-01. Радиометрическое изучение показало значения радиоактивности 10-15 мкР/час. Радиоактивность в карьере составляет до 15-17 мкР/час.

Гамма-замеры на участках хвостохранилищ, свалок, также, показали низкие значения (12-15 мкР/час). Анализ эколого-радиометрической карты площадной гамма-активности указывает на относительно спокойное и равномерное распределение гамма-активности по участку: на большей части площади (70%) гамма-активность составляет 9,0-13,0 мкР/час, на 20% площади – 3,0-8,0 мкР/час, на отдельных участках – 10,0-15,0 мкР/час. Зафиксированная на участке гамма-активность обусловлена природными факторами и не превышает допустимого регионального фона. Анализ эколого-радиометрического обследования показал, что радиационная обстановка на контрактной территории АО «Марганец Жайрема» является безопасной.

Отходы производства и потребления. Согласно проекту, на производственных подразделениях рудника «Жомарт» образуются 34 вида отходов, из них: 9 видов опасных отходов и 25 видов неопасных отходов.

Объем вскрышных (пустых) пород, складированных на поверхности (в отвалах), составит: в 2024г. – 7700 тыс.т, 2025-2027 гг. – 10560 тыс.т, 2028-2033 гг. – 10120 тыс.т.

Суммарный объем образования отходов производства, образующихся при эксплуатации рудника «Жомарт», составит:

- в 2024 г. – 7 794 537,626 т/год;
- в 2025-2033 гг. – 10 701 538,866 т/год.

Оценка воздействия на состояние экологической системы.

Согласно произведенным расчетам, в процессе эксплуатации рудника «Жомарт» в оцениваемый период с 2024 по 2033 гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие средней значимости.

Воздействие на население ближайшей к руднику селитебной зоны (поселок Жайрем), расположенной на расстоянии 18 км от него, будет находиться на допустимом уровне. Экологический риск и риск для здоровья населения при эксплуатации рудника «Жомарт» будут минимальными.

Программа производственного мониторинга. Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности рудника «Жомарт» на окружающую среду в районе его расположения нужны результаты многолетних наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно проводиться производственный мониторинг.

ПРИЛОЖЕНИЯ

23009912



ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2023 года

02647P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Карагандагипрошахт"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Лободы, строение № 15
БИН: 060540008083

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

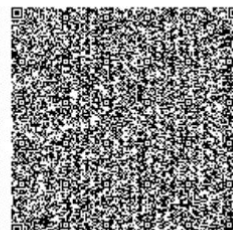
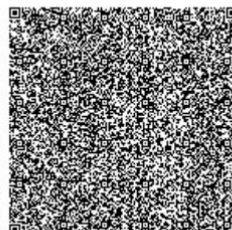
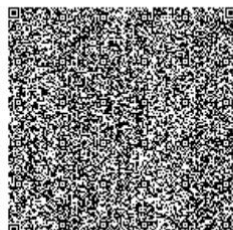
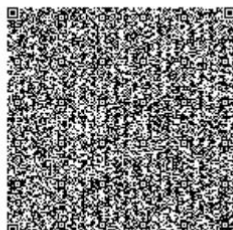
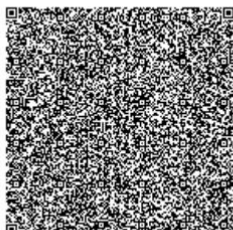
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **06.07.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г. Астана



23009912

Страница 1 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02647Р

Дата выдачи лицензии 26.04.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Карагандагипрошахт"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Лободы, строение № 15, БИН: 060540008083

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

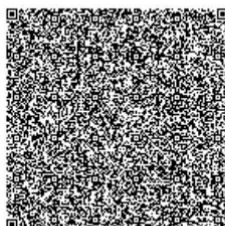
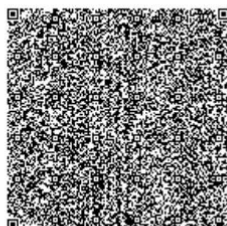
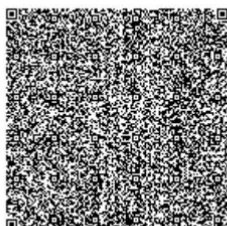
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



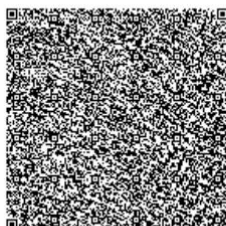
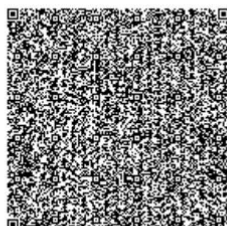
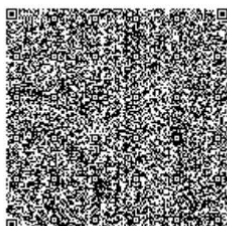
Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 26.04.2023

Место выдачи г.Астана

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





Приложение № 1
к договору подряда №PD/MCZM/22-0243 от «14» 11 2022г.
между Акционерным обществом «Марганец Жайрема» и
Товариществом с ограниченной ответственностью «Карагандагипрошахт и К»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
«План горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт»
в границах рудника «Жомарт»,
«План ликвидации последствий операций по добыче рудником «Жомарт»
на месторождении «Жомарт»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1	Наименование объекта проектирования	Месторождение «Жомарт», рудник «Жомарт» Жанааркинский район, Улытауская обл., Республика Казахстан
2	Наименование работы	1. «План горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» 2. «План ликвидации последствий операций по добыче на месторождении «Жомарт»
3	Заказчик	<u>Юридический адрес</u> офиса: 100019, Республика Казахстан, Саранское шоссе, 8. тел: (7212) 41-56-24
4	Вид строительства	Ввод карьера в эксплуатацию с поддержанием годовой мощности предприятия
5	Основание для проектирования	1 Контракт № 683 от 07.06.2001 г. На проведение разведки и добычи марганцевых руд месторождения Жомарт, расположенного в Жанааркинском районе Улытауской области. 2 Пункт 13, статья 278 Кодекса «О недрах и недропользовании Республики Казахстан»
6	Стадия проектной документации	Проект
7	Сроки проектирования	Срок выполнения работ: с даты заключения договора в течение 14 месяцев (без учёта сроков согласования в уполномоченных органах)
8	Основные показатели и характеристики объекта	1 Рудник «Жомарт» - горнодобывающий комплекс по открытой разработке месторождения железомарганцевых руд Жомарт (участки Жомарт и Западный Жомарт). В перспективе возможно с переходом на подземный способ разработки. 2 Режим работы: 365 дней в году, 2 смены по 11 часов, каждая. Круглогодичный, с вахтовой организацией труда (15 дней), рабочих дней в неделе – Количество дней переработки в месяц – 2. Количество дней работы, с учетом переработки – 341. 3 Проектная производственная мощность рудника – 500,0 тыс. т/год. 4 Вскрытие месторождения выполнено капитальной автомобильной траншеей, рабочих горизонтов по добыче, вскрыше - скользящими автосъездами. 5 Ведение добычных работ планируется по циклично-транспортной технологии экскаваторами-мехлопатами типа с погрузкой на автомобильный транспорт и выдачей горной массы из рудника на поверхностный технологический комплекс, далее отгрузка на ж.-д. транспорт и вывоз потребителю. 6 Вскрышные работы карьера планируется выполнять по транспортной системе разработки гидравлическими экскаваторами (тип прямая лопата) с вместимостью ковша от 5 до 15 м³ по циклической технологии с доставкой вскрышных пород автотранспортом на внешний и внутренний отвал Формирование внешнего отвала ведется бульдозером
9	Наименование проектной организации - проектировщика	Определяется согласно правил приобретения ТРУ
10	Сополнители	При необходимости по согласованию с Заказчиком
11	Источник финансирования проектных работ	Собственные средства Заказчика



Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК

Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:

<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>



12	Исходные данные к проектам: «План горных работ...» и «План ликвидации...»	1 Протокол ГКЗ РК №595-07-У по утверждению запасов месторождения Жомарт от 31.05.2007 г. 2 Копия контракта на недропользование. 3 Отчет «ТЭО железомарганцевых руд месторождения Жомарт» – есть в наличии у организации в электронном виде. Отчет «Подсчет запасов железомарганцевых руд месторождения Жомарт по состоянию на 01.01.2007г – необходимо будет запрашивать в фондах и работать именно с экземпляром взятых в фондах. В наличии данного отчета у организации нет. 4 Ситуационный план поверхности рудника. 5 Акт горного отвода карьера. 6 Заключение государственных органов технических проектов. 7 Прочие отчеты и материалы, необходимые для выполнения «Плана ликвидации...» (фото, исторические данные и т. п.). 8 Наличие утвержденной проектной документации: - Проект «Отработка запасов месторождения Жомарт (участки Жомарт и Западный Жомарт) ТОО «Геоинцентр», г. Алматы, 2008 г. ,2012 г. - Дополнение к горной части проекта «Отработка запасов месторождения Жомарт (участки Жомарт и Западный Жомарт), Жайрем (ЖГОК), 2012 г. - Временная консервация карьера месторождения железомарганцевых руд «Жомарт», г. Астана, 2015 г. 9 Исполнительная съемка горных работ карьера, положения отвальных работ карьера. 10 Дополнительные исходные данные предоставляются Заказчиком по письменному запросу Исполнителя. 11 Отдельные пункты Технического задания могут уточняться по взаимному согласованию Заказчика и Исполнителя
13	Состав проекта «План горных работ...»	1. Горная часть - План горных работ разрабатывается в соответствии с Инструкцией по составлению плана горных работ, утвержденной приказом МППР №351 от 18.05.2018г. и содержит: 1) виды и методы работ по добыче полезных ископаемых, предусматривающие: - методы размещения наземных и подземных сооружений; - очередность отработки запасов; 2) способы проведения работ по добыче полезных ископаемых, предусматривающие: - способы вскрытия и системы разработки месторождения полезных ископаемых; - способы проведения горно-капитальных, горно-подготовительных, нарезных, эксплуатационно-разведочных и закладочных работ; - обоснование нормативов вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезных ископаемых; - обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания; - сведения о временно-неактивных запасах, причинах их образования и намечаемых сроках их погашения; - обоснование оптимальных параметров выемочных единиц, уровня полноты извлечения полезных ископаемых из недр; 3) примерные объемы и сроки проведения работ, предусматривающие: - календарный график горных работ с объемами добычи и показателями качества полезного ископаемого в пределах срока действия контракта (лицензии) в рамках контрактной территории (участка недр); - объемы горно-капитальных, горно-подготовительных, нарезных, эксплуатационно-разведочных и закладочных работ; - объемы и коэффициент вскрыши; 4) используемые технологические решения, предусматривающие: - применение средств механизации и автоматизации производственных процессов. - мероприятия по соблюдению нормируемых потерь полезного ископаемого; - мероприятия по сохранению в недрах или складированию забалансовых запасов для их последующего промышленного освоения; - в случае необходимости детальную и эксплуатационную разведку;



Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК
Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:
<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>



		• геологическое и маркшейдерское обеспечение работ; • эффективное использование дренажных вод, вскрышных и вмещающих пород; • меры безопасности работы производственного персонала и населения, зданий и сооружений, объектов окружающей среды от вредного воздействия работ, связанных с недропользованием; • технические средства и мероприятия по достоверному учету количества и качества добываемого минерального сырья, а также их потерь и отходов производства; • технико-экономическое обоснование, включающее следующие основные показатели: • расчет необходимых инвестиций для освоения месторождений; • расходы на эксплуатацию месторождений; • налоги и другие платежи; • расчет дохода и прибыли от промышленной эксплуатации. 2. Технологический комплекс поверхности. Инженерное обеспечение рудника • Технологический комплекс: Обогащительный участок, склады и материалы на руднике; перевозка исходной руды на склады и погрузка продуктов переработки; схема и оборудование перерабатывающих установок участка обогащения, баланс продуктов переработки по годам и т.д. • Инженерное обеспечение рудника: Электроснабжение; осушение; отопление; теплоснабжение; водоснабжение; связь (радио-и автоматическая телефонная связь; автоматическая пожарная сигнализация; ремонтно-складское хозяйство (РСХ); Административно-бытовое обслуживание трудящихся: социальные объекты, промплощадка, АБК, столовая, организация складского хозяйства; склады ГСМ; Ситуационный план и т.д. 3. Декларация безопасности • Аннотация • Общая информация: общие сведения об опасном объекте; общие меры безопасности. • Характер и масштабы опасности производственного объекта: Технология и аппаратурное оформление; Анализ опасностей и риска. • Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и защите населения: Система оповещения; Средства и мероприятия по защите людей; противопожарная защита; резервы финансовых и материальных ресурсов; организация медицинского обеспечения в случае аварий, инцидентов. • Информирование общественности. • Приложения: Ситуационный план; принципиальная технологическая схема опасных производств по добыче марганцевой руды; перечень основных нормативных документов, регламентирующих требования по безопасному ведению работ; информационный лист; аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности; приказ «О создании рабочей группы для разработки «Декларация промышленной безопасности и утверждении оргтехмероприятий» 4. Экономическая часть • исходные данные для расчета экономических показателей; фиксированные активы и амортизационные отчисления; численность трудящихся и производительность труда; на основании принятых технологических решений объём капитальных вложений, себестоимости 1 т добычи руды на годы эксплуатации рудника; основные горнотехнические и технико-экономические показатели; прогноз доходов; эксплуатационные расходы; отчет о прибылях и убытках (ОПУ); движение денежных средств (ДДС); налоги и платежи; технико-экономические показатели; финансово-экономическая модель (ФЭМ). 5. Раздел «Охрана окружающей среды» с разработкой проекта ОВОС • Согласно требованиям Экологического кодекса и Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280, при разработке Плана горных работ предусмотреть
--	--	--

Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК

Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:

<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>





	оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) в составе раздела «Охрана окружающей среды». ОВОС выполнять в строгом соответствии с Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280 и Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (г. Астана, 2009 г., рассмотренных и одобренных протоколом № 1 0 от 24.11.2009 г. заседания НТС МООС). • <u>Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха:</u> характеристика климатических условий, перечень загрязняющих веществ, источники и масштабы расчетного загрязнения, определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ и пр.; • <u>Оценка воздействий на состояние вод:</u> потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды, характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика; водный баланс объекта, поверхностные и подземные воды, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ; • <u>Оценка воздействий на недра:</u> наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта (запасы и качество); прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на компоненты ОС и природные ресурсы и пр.; • <u>Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:</u> виды и объемы образования отходов, опасные свойства и физическое состояние отходов, рекомендации по управлению отходами; • <u>Оценка физических воздействий на окружающую среду:</u> оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий, характеристика радиационной обстановки в районе работ; • <u>Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы:</u> характеристика современного состояния почвенного покрова, характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров; • <u>Оценка воздействия на растительность:</u> современное состояние растительного покрова, характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие и пр.; • <u>Оценка воздействий на животный мир:</u> исходное состояние водной и наземной фауны, наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, среду обитания, и пр.; • <u>Оценка воздействий на ландшафты</u> и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения; • <u>Оценка воздействий на социально-экономическую среду:</u> современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности, прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при эксплуатации объекта и пр.; • <u>Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе:</u> ценность природных комплексов, устойчивость ландшафтов к воздействию намечаемой деятельности; комплексная оценка последствий воздействия на ОС при нормальном режиме эксплуатации объекта; вероятность аварийных ситуаций, прогноз последствий аварийных ситуаций для ОС, рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий. • В ОВОС предусмотреть: • -расчет эмиссий в окружающую среду (ОС) в формате excel; • -расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (расчеты рассеивания) произвести по годам с учетом действующих, строящихся и
--	---



Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК

Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:

<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>



		намеченных к строительству объектов, существующего фонового загрязнения; -установить нормативы эмиссий в окружающую среду (ОС) в период строительства и период эксплуатации; -разработать план мероприятий по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду (ОС); -разработать раздел «Санитарно-защитная зона», согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом п.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2. 6. Чертежи - Графическая часть должна содержать: заглавный лист горной части; ситуационный план рудника «Жомарт». - Существующее положение карьера «Жомарт», разрезы по карьеру. - Основные проектные технические решения (графические материалы должны содержать погоризонтные геологические планы, геологические разрезы, годовые планы на рубежные годы, схему вскрытия, схемы разгрузочной площадки отвала и бульдозерного отвалообразования и др.).
14	Дополнительные требования к проекту «План горных работ»	- Выполнить сравнительные технико-экономические расчеты по выбору оптимального варианта схемы вскрытия, согласовать с Заказчиком оптимальный вариант для дальнейшего проектирования месторождения. - Проектная документация должна быть разработана в соответствии с требованиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании», Экологического кодекса РК, санитарно-эпидемиологическим требованиям, закону «О гражданской защите», Инструкции по составлению плана горных работ, утвержденной Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351. и прочих законодательных актов, применимых для данного плана горных работ. - Сметная документация разрабатывается в системе ABC-4, с применением ресурсного метода в ценах текущего квартала на дату составления сметной документации и действующего Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК. В сметных расчетах предусмотреть все затраты, связанные с проведением капитальных и текущих работ, командировочные и прочие расходы. - Согласовать с Заказчиком разбивку и очередность ввода объектов в эксплуатацию. - Технические решения актуализировать: - оптимальный вариант комплексов технологического оборудования на горных работах. Графики выбытия и приобретения парка горнотранспортного оборудования и технологического транспорта на перспективный период с учетом существующего парка оборудования, срока службы, остаточной стоимости и потребности в технологическом процессе; - основные технологические процессы, выполняемые на руднике (вскрытие, добыча железомарганцевой руды, переработка руды и т.д.); - параметры ведения буровзрывных работ на руднике; - удельные нормы энергопотребления по основным технологическим процессам по годам эксплуатации; - удельные нормы потребления дизельного топлива технологическим автомобильным транспортом. - Отгрузку концентратов с рудника с постоянными качественными характеристиками, на рассматриваемый проектом период. - Сводно-совмещенные планы горных работ и транспортных коммуникаций на рубежные годы развития рудника, в соответствии с разработанным режимом горных предприятия - Инженерное обеспечение рудника. - Потребность предприятия в электроэнергии, тепловой энергии, нефтепродуктах, в сжатом воздухе, воде, необходимости канализации



Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК

Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:

<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>



		определить расчетами на основании Технических условий коммуникаций. • Разработку подраздела «Административно-бытовое обслуживание трудящихся». Проживание трудящихся предусмотрено в вахтовом поселке рудника. • Расчет на основании принятых технологических решений объема капитальных вложений, себестоимости 1т добычи руды на годы эксплуатации рудника, основные горнотехнические и технико-экономические показатели. • При выполнении проекта строго руководствоваться нормами и правилами безопасности и охраны труда, действующими на территории Республики Казахстан. • Разработать «Декларацию промышленной безопасности...» с прохождением необходимой экспертизы. • Технические решения в процессе разработки «Плана горных работ...», «Декларации промышленной безопасности...», согласовать с Заказчиком. • Проект должен быть выполнен с построением 3D с использованием программного обеспечения Microplane. • Выполнить график разработки проектной документации, основные технические решения письменно согласовать с Заказчиком. • Расчетно-сметная документация утверждается Заказчиком только после устранения всех выданных экспертизой и Заказчиком замечаний и получения всех необходимых положительных заключений. • Разработчик обязан разработать все разделы на проект, запрашиваемые уполномоченными органами, в том числе экспертной организацией. Для подачи документов на экспертизу через государственные информационные системы, Разработчику необходимо предоставить Заказчику все необходимые документы в полном объеме и в том формате, которые требуются при размещении документов в государственных информационных системах. • Разработчик самостоятельно и за свой счет выполняет все необходимые изыскания и обследования, а также получение актуальной справки о фоновых концентрациях в РГП «Казгидромет», на момент проведения расчетов, и иную информацию, для выполнения расчетов и прохождения экспертизы. • При необходимости, по согласованию с Заказчиком провести презентацию основных технических решений и после завершения проектирования – всего проекта с предоставлением презентационного материала в формате .pdf. • Разработчик несет ответственность за недостатки расчетно-сметной документации. При обнаружении недостатков, разработчик по первому требованию Заказчика обязан безвозмездно переделать расчетно-сметную документацию. • Согласно требованиям Экологического кодекса Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя несколько стадий: - Подача заявления о намеряемой деятельности для получения «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намеряемой деятельности» по разделу ООС; - Подготовка отчета о возможных воздействиях (ОВВ) для получения оценки качества ОВВ. Подача на экспертизу. Общественные слушания; - Разработка проекта нормативов эмиссий, получение заключения по результатам ОВОС. • Каждая стадия оценки воздействия согласовывается с Заказчиком. • Разработчик проектной документации ОВОС принимают участие в процедуре проведения общественных слушаний по проекту намеряемой деятельности, с участием заинтересованной общественности, в соответствии с правилами проведения общественных слушаний, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 03.08.2021 г. № 286, а также производит все необходимые организационные мероприятия, связанные с проведением
--	--	---

Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК

Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:

<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>





		общественных слушаний. Разработчик проекта сопровождает материалы ОВОС в период прохождения санитарно-эпидемиологической и экологической экспертиз, подготавливает презентацию по разделу оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС); взаимодействует с экспертной организацией в период проведения экспертизы, предотвращая выдачу отрицательных заключений. - При выдаче замечаний от гос органов при согласовании проектов, Исполнитель неукоснительно безвозмездно устраняет их до последующего получения положительного заключения не зависимо от срока выполнения работ. - Если, в соответствии с требованиями, разрабатываемыми инструкциями к Кодексу, потребуется разработать дополнительные разделы и документацию, или если какие-либо разделы будут исключены, Исполнитель обязан скорректировать данные требования без изменения стоимости Работ.
15	Состав проекта «План ликвидации...»	1. Пояснительная часть Плана ликвидации: - Краткое описание: описание плана ликвидации с уровнем детальности в зависимости от этапа освоения месторождения. - Введение: цель ликвидации, а также ее соотношение с требованиями законодательства РК и мнением заинтересованных сторон; общее описание недропользования. - Окружающая среда: сведения о фоновых концентрациях параметров качества окружающей среды при планировании ликвидации; информация об атмосферных условиях, о физической среде, о химической среде, о биологической среде, о геологии объекта недропользования; в разделе используются карты, таблицы с цифрами, фотографии и графики. - Описание недропользования: описание влияние нарушенных земель на региональные и локальные факторы с указанием опорных координат; описание исторической информации о месторождении; планы проведения операций по добыче за весь период до начала планируемой ликвидации, перечень всех основных объектов рудника с подробным описанием. - Ликвидация последствий недропользования: описание запланированной окончательной ликвидации последствий недропользования по каждому объекту участка недр (карьеры; отвалы вскрышных и пустых пород, а также бедных руд; шламохранилища; сооружения и технологическое оборудование; дороги; свалки и объекты размещения отходов, вспомогательная инфраструктура и т.д). - Консервация: цели и задачи консервации; Мероприятия по консервации. - Прогрессивная ликвидация: описание и планирование прогрессивной ликвидации. - График мероприятий: сведения о начале и завершении каждого мероприятия; мероприятия по ликвидационному мониторингу и представлению отчетности. - Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации: расчеты приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации; способы предоставляемых обеспечений и покрываемых ими сумм. - Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание: информация о мероприятиях и методах ликвидационного мониторинга; процедуры отбора проб, их анализу и результатах; описание действий на случай непредвиденных обстоятельств; сроки ликвидационного мониторинга и т.д. - Реквизиты плана ликвидации. - Список использованных источников 2. Графическая документация: - Планы, схемы, фото, разрезы, диаграммы и т.д
16	Дополнительные требования к «Плану ликвидации...»	«План ликвидации...» разработать в соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании», Экологическим кодексом РК от 02.01.2021 г., требованиями «Инструкции по составлению плана ликвидации и «Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций твердых полезных ископаемых», а также соответствовать действующим строительным нормам и правилам (СНиП), «Планом ликвидации...» предусмотреть:



Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК

Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:

<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>



		все основные процессы планирования рекультивации нарушенных земель и ликвидации объектов рудника, определить задачи, критерии и варианты ликвидации, выполняемые в соответствии с требованиями «Инструкции по составлению плана ликвидации» (утв. Приказом МПТР РК, от 24.05.2018 г. за № 386). - Согласно п. 41 Инструкции необходимо участие заинтересованных сторон местной общественности в планирование ликвидации. Участие заинтересованных сторон проводится в формате общественных слушаний, семинаров, круглых столов и встреч с предоставлением Протокола встречи (приложение к Плану ликвидации). Разработчик проектной документации принимает участие в процедуре проведения общественных слушаний по проекту, с участием заинтересованной общественности, в соответствии, а также производит все необходимые организационные мероприятия. Разработчик проекта сопровождает материалы в период прохождения согласования и экспертиз, подготавливает презентацию, взаимодействует с экспертной организацией в период проведения экспертизы, предотвращая выдачу отрицательных заключений. - В соответствии со статьей 217 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» План ликвидации подлежит экспертизе промышленной безопасности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а после ее проведения - государственной экологической экспертизе в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан. - Принимаемые в планах ликвидации основные технологические, объемно-планировочные, конструктивные, технические и иные решения, согласовываются с Заказчиком. - Если, в соответствии с требованиями, разрабатываемыми инструкциями к Кодексу, потребуется разработать дополнительные разделы и документацию, или если какие-либо разделы будут исключены, Исполнитель обязан скорректировать данные требования без изменения стоимости Работ.
17	Требования к проектировщику	- Предоставить электронную копию Лицензии на проектную деятельность (неотчуждаемая, класс 1, I категория), подвиды - технологическое проектирование объектов производственного назначения; - проектирование инженерных систем и сетей; - строительное проектирование. - Предоставить электронную копию Лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, подвиды - Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности. - Предоставить электронную копию Лицензии на изыскательскую деятельность (неотчуждаемая, класс 1, I категория), подвиды - Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы: 1) геофизические исследования, рекогносцировка и съемка. - Инженерно-геодезические работы. - Предоставить электронные копии рекомендательных писем или положительных отзывов от организаций, для которых потенциальный поставщик ранее выполнял работы, оказывал услуги и электронные копии актов за последние 5 лет, подтверждающих прием-передачу выполненных работ или оказанных услуг, совокупный объем которых не менее чем по одному договору составляет четырнадцать тысячекратный размер МРП, установленного на соответствующий финансовый год. - Должен иметь не менее 10 квалифицированных специалистов/работников в том числе: главный инженер проекта, горный инженер, геолог, маркшейдер/геодезист, эколог, сметчики, инженер, технолог, инженер экономист, электрик. Предоставить электронные копии документов, подтверждающих профессиональную квалификацию работников (дипломы и/или другие документы об образовании). - Персонал потенциального поставщика должен иметь соответствующие действующие на территории РК документы об обучении требованиям промышленной безопасности (предоставить протокол о проверке знаний в объеме требований промышленной безопасности, установленных

Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК

Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:

<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>





		Законами и нормативными правовыми актами Республики Казахстан и удостоверения установленного образца о прохождении, что прошел обучение по промышленной безопасности). - Подтвердить наличие программного обеспечения Micromine. Предоставить электронную копию документа (Сертификата/Лицензий/Договора, подтверждающие законность правообладания и/или пользования). - Предоставить электронные копии документов о владении производственной базой: (административно-бытовые помещения, оснащенные рабочими местами, организованными в соответствии с условиями труда) на праве собственности или ином законном основании (в случае владения имуществом на ином законном основании необходимо предоставить подтверждение в соответствии с договором аренды и т.д. с периодом пользования не менее срока выполнения работ. В случае аренды или субаренды Исполнителем имущества, необходимо документально подтвердить право арендодателя (при аренде) или арендатора (при субаренде) на передачу Исполнителю имущества). - Предоставить электронную копию сертификатов ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001 подтверждающего наличие у Исполнителя сертифицированной аккредитованной согласно Закону Республики Казахстан «О техническом регулировании» и Закону Республики Казахстан «Об аккредитации в области оценки соответствия» организацией системы (сертифицированных систем) менеджмента в соответствии с требованиями государственных стандартов.
18	Согласование проекта с Заказчиком	Принимаемые в проектах основные технологические, объемно-планировочные, конструктивные, технические и иные решения, согласовываются с Заказчиком.
19	Согласование проекта в государственных контролируемых органах	При согласовании Заказчиком проектов: «План горных работ» и «План ликвидации» в государственных органах Разработчик обязан принять участие, сопровождать материалы в период прохождения всех, предусмотренных согласованиями и экспертиз, подготавливать презентацию, взаимодействовать с экспертной организацией и госорганом в период проведения экспертизы, согласования. «План ликвидации» подлежит экспертизе промышленной безопасности аттестованной организацией, в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите. При выдаче замечаний при согласовании проектов в уполномоченных государственных органах, Исполнитель неукоснительно безвозмездно устраняет их до получения положительного результата.
20	Основные требования к инженерному оборудованию	Не требуется
21	Требования к технологиям, режиму предприятия	Количество рабочих дней в году – 341, Количество рабочих смен – 2 (вахтовый метод), Продолжительность смен – 11 часов
22	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям.	Предусмотреть максимальное использование существующих на площадке объектов промышленно-технического и социально-бытового назначения и существующую инфраструктуру
23	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
24	Требования по энергосбережению	- Проектом учесть требования Закона РК № 541 – IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности», а также стандартов согласно требованиям законодательства РК. - Рассчитать необходимое оборудование для освещения рудника и отвалов с учетом текущего состояния данного оборудования. - Предусмотреть применение энергосберегающего оборудования
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется



Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК
Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:

<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>



26	Источники обеспечения энергией (тепло, электроэнергия, сжатый воздух, газ), водой	Существующий источник электроснабжения.
27	Основные требования к оформлению документации	«План горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» и «План ликвидации последствий операций по добыче рудником «Жомарт» на месторождении «Жомарт» выдается на казахском и русском языках с подписями на бумажном носителе (4 экз.) и в электронном виде (на USB-флэш накопителе и/или CD/DVD-диске). - Требования к электронным документам: - графические материалы – в 3D формате ПО Micromine, AutoCAD (*.dwg) и (*.jpeg); - пояснительные записки и текстовые материалы - в формате программы Microsoft Word, Microsoft Excel (с формулами) (*.doc, *.xls и *.pdf).
28	Ф.И.О. и контактные данные	Куаныш Асет Сапарулы Контакты: сот: 8 777 006 12 51 Aset.Kuanyshev@erg.kz По вопросам ОВОС Безрукова Любовь Васильевна Контакты: сот: 8 7016191586 Lubov.Bezrukova@erg.kz
29	Дата разработки задания на проектирование	Июнь 2022 г.

ЗАКАЗЧИК

ПОДРЯДЧИК

_____ Шевченко Д.П.

_____ Отжагаров Ш.К.



Подписи ЭЦП проверены НУЦ РК
Документ подписан в сервисе **idocs**

Вы можете проверить подлинность электронного документа по ссылке:
<https://cabinet.idocs.kz/docs/workflow/preview/67e82018-77d7-4595-0b63-08dac602cc04>

Номер: KZ89VWF00108263

Дата: 15.09.2023

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
010000, Астана қ. Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, просп. Мәңгілік ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№

Закключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности АО «Марганец Жайрема».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ54RYS00422513 от 03.08.2023 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Акционерное общество "Марганец Жайрема", 100019, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Саранское шоссе, дом № 8

Общее описание видов намечаемой деятельности, согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс). «План горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт» относится к объектам, для которых проведение процедуры оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, согласно пункту 2 приложения 1 Экологического кодекса РК. Недропользование (пп. 2.2. Карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га).

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест: Месторождение «Жомарт» расположено в области Улытау, Жанааркинского райо-на. Областной центр - город Жезказган расположен в 200 км от п.г.т. Жайрем, районный центр – пос. Атасу (станция Жана-Арка) – в 135 км к северо-востоку. Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения «Жо-март»: 1) с.ш. 48008/25,45//, в.д. 70004/1,68//; 2) с.ш. 48008/35,3//, в.д. 70004/42,48//; 3) с.ш. 48008/33,54//, в.д. 70006/01,63//; 4) с.ш. 48008/16,07//, в.д. 70006/01,62//; 5) с.ш. 48008/10,05//, в.д. 70005/09,27//; 6) с.ш. 48007/58,54//, в.д. 70005/09,37//; 7) с.ш. 48007/47,61//, в.д. 70004/45,40//; 8) с.ш. 48007/56,52//, в.д. 70004/18,56//.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Производственной деятельностью рудника «Жомарт» является добыча железомарганцевых руд. На месторождении распространены два самостоятельных промышленных типа руд - марганцевый (первичные руды и окисленные) и железный. Проектная мощность – 750 тыс. т. марганцевой руды в год. Технические границы карьера определены предельным контуром разноса бортов при полной выемке балансовых запасов руды в границах их подсчета, открытым способом разработки, рекомендуемой



технологии их выемки. Техническими границами ограничена площадь отработки в 224,6 га (2,246 км²). Глубина отработки утвержденных запасов - 160,0 м.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Рудник «Жомарт» - горнодобывающий комплекс по открытой разработке место-рождения железомарганцевых руд «Жомарт» (участки Жомарт и Западный Жомарт). «Планом горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт» планируется возобновление деятельности рудника «Жомарт» с производственной мощностью 750 тыс. т. марганцевой руды в год. Перед началом ведения работ по отработке балансовых запасов железомарганцевых руд необходимо осушить карьер. На сегодняшний день, в чаше карьера находится 1,8396 млн. м³ воды. Производительность карьера по отработке вскрыши, в зависимости от проектных коэффициентов вскрыши, меняется по годам от 3500,0 до 4800,0 тыс.м³/год. В состав источников выбросов вредных веществ в атмосферу, относящихся к руднику «Жомарт», входят: комплекс горных работ (добычные, вскрышные, взрывные, буро-вые и транспортные работы); отвальное хозяйство и склады руды; передвижная дробильно-сортировочная установка (ПДСУ); обогатительная фабрика; котельная АБК и общежития; механический цех ГТП и установка сжигания отходов «Факел». Режим работы: 365 дней в году, 2 смены по 12 часов, каждая. Режим работы карьера - вахтовый, продолжительность вахты - 15 суток. Развитие добычи: 2024 г. (вторая половина) - 500,0 тыс.т; 2025-2033 гг. - 750,0 тыс.т. Проектом планируется применение транспортной системы разработки с вывозом вскрыши на весь период эксплуатации во внешний отвал, забалансовых и железных руд - на организованные склады. Часть вскрышных пород, исходя из режима горных работ, будет складироваться в выработанном пространстве (внутренний отвал). Потенциальная приемная способность внутреннего отвала определена исходя из технологических параметров отработки и составит - 7,0 млн. м³. Ведение горных работ предусматривается: - на добычных работах - экскаватором типа Hitachi ZX-850 (ZX-870) с рабочим органом прямая лопата с погрузкой в автотранспорт - типа Cat.773G (грузоподъемностью 60 т); - на вскрышных работах - экскаваторами типа Hitachi ZX-850(ZX-870) с рабочим органом прямая лопата с погрузкой в автотранспорт - типа Cat.773G (грузоподъемностью 60 т). - на вспомогательных работах, на добыче и вскрыше проектом предусматривается использование экскаватора типа Hitachi ZX-450(ZX-470) с рабочим органом обратная лопата и бульдозер типа Cat.D9. Оработку вскрыши рекомендуется вести уступами высотой - 10 м. Оработку рудных залежей - уступами высотой 10 м или подступами высотой - 5,0 м, что позволит осуществлять максимальную полноту выемки балансовой руды и обеспечить оптимальные размеры потерь и засорения. Оработка руды и вскрышных пород (горной массы) производится одноковшовыми экскаваторами типа Hitachi ZX-850, емкостью ковша 4,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы типа Cat.773G, грузоподъемностью 60 т. Перед отработкой производится взрывное рыхление уступов «на развал». Бурение скважин предусматривается буровой установкой типа Atlas Copco DML с дизельным силовым агрегатом. Для выполнения планировочных работ на породном отвале и в карьере намечается использовать бульдозер типа Cat.D9 и автогрейдер типа ДЗ-98. Иные виды ресурсов: Технологическое и энергетическое топливо: Электроэнергия - существующие сети электроснабжения предприятия. ГСМ для горно-транспортного оборудования - завозятся.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта) Проектный период с 2024 по 2033 гг. Срок начала -2024г., срок завершения -2033 г.



Проектом на рассматриваемый период 2024-2033 гг. не предусмотрена попуттилизация объектов предприятия.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей). В процессе производственной деятельности рудника «Жомарт» АО «Марганец Жайрема» в атмосферный воздух будет выбрасываться 33 наименования загрязняющих веществ в объеме 269,247 т в 2024 г., 309,875 т в 2025-2033 гг.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Предполагаемые нормативы предельно допустимых сбросов сточных вод (очищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод) от потребителей рудника «Жомарт» на период с 2025 по 2033 гг. составят 1834,756 т/год, из них: по водовыпуску №2 – 1756,135 т/год, по водовыпуску №4 – 78,621 т/год, будут сбрасываться в сухое русло реки Карасай. На период введения в эксплуатацию обогатительной фабрики, сточные воды по водовыпускам №2 и №4 будут перенаправляться в шламохранилище обогатительной фабрики предприятия. Особых требований к воде, используемой на технологические нужды фабрики не предъявляется и нормативы предельно допустимых сбросов сточных вод в данном случае не устанавливаются. В период осушения карьера (2024г.) очищенная карьерная вода будет сбрасываться в сухое русло реки Карасай. Нормативы ПДС по водовыпуску №1 составят 1626,712 т/год. До 2025 года бытовые сточные воды от потребителей рудника предполагается вывозить на очистные сооружения по договору с КГП «Городское коммунальное хозяйство» г. Каражал. Договор будет заключен к моменту начала ведения работ на руднике и будет действовать до постройки и введения в эксплуатацию очистных сооружений для хоз.бытовых сточных вод.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. В процессе производственной деятельности рудника «Жомарт» образуются 34 видов отходов. Объем образования вскрышной породы составит: в 2024г. – 7794,5 тыс.т, в 2025-2033 гг. – 10701,5 тыс.т., Объем образования отходов производства, образующихся при эксплуатации рудника «Жомарт» в целом, составят: в 2024 г. – 7794,5 тыс. т/год; в 2025-2033 г. – 10701,5 тыс.т/год

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).



В представленном заявлении не предусмотрены требования нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в частности:

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

3. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;

4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90;

6. Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

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

Вместе с тем, сообщаем, что после разработки проектной документации необходимо получения санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам, на новые виды сырья и продукции нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Порядок выдачи санитарно-эпидемиологического заключения, регулируется Правилами оказания государственных услуг по выдаче санитарно-эпидемиологических заключений, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

8. В соответствии с пунктом 2 статьи 120 Водного кодекса РК, а также соблюдать требования ст.224,225 Экологического Кодекса РК Представить подтверждающий документ уполномоченного органа об отсутствии подземных вод питьевого назначения на участке проведения работ.

9. Необходимо учесть требования ст.397 ЭК РК: Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания.

2) переработка вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений, в соответствии с Приложением 4 Кодекса.



10. В целях соблюдения ст.223 Кодекса: «В пределах водоохранной зоны запрещаются: производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда». В этой связи, необходимо представить вышеуказанную информацию на последующих этапах разработки проектных материалов. Информация о ближайшем водном объекте к месту намечаемой деятельности.

11. Необходимо описать методы сортировки всех образуемых видов отходов в соответствии со статьей 319 Кодекса.

12. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодекса.

13. Предусмотреть мероприятия по озеленению с указанием площади (га) и видов зеленых насаждений (шт) в соответствии с Приложением 4 Кодекса.

14. Предусмотреть мероприятия по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите почвенного покрова, недр, растительного и животного мира и т.д.) предусмотренные Приложением 4 Кодекса.

15. В ходе проведения работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Вместе с тем, необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.

А также необходимо предоставить карту на топониме с указанием границ земельного отвода предприятия и границ ООПТ, если они имеются на рассматриваемой территории.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также согласно подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 5 пункта 2 статьи 12 Закона.

Кроме того, отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;



- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;
- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;
- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;
- 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

16. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.

17. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

18. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией;

При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохранных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохранных зон и полос и с учетом вышесказанного требования

Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

19. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.

20. Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;



- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
 - 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
 - 4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление. Необходимо соблюдать вышеуказанные требования Кодекса.
21. Согласно пп.2 п.4 ст.72 ЭК РК для дальнейшего составления отчета необходимо представить альтернативный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды. Рассмотреть альтернативный метод обработки руды.
22. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.
23. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: – исключения пыления с временных автомобильных дорог (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (бескамерные, низкого и сверхнизкого давления). Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ. – организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.
24. Проектируемый объект будет значительным источником шума. Необходимо согласно действующему законодательству предусмотреть мероприятия по защите от шума и работы, связанные с шумом в установленные законодательством время. Необходимо включить расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и в случае выявления предусмотреть мероприятия по шуму и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям.
25. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.
26. Источником водоснабжения для технических нужд. Необходимо конкретизировать источник воды для технических нужд и обосновать указанный объем, требующий на пылеподавление.
27. Предусмотреть выполнение требований п.2 ст.231 Экологического кодекса - при переводе земель населенных пунктов в земли других категорий учитываются возможность поступления загрязняющих веществ с таких земель в атмосферный воздух и воды таких территорий и их непосредственное влияние на жизнь и (или) здоровье людей. Вместе с тем, при осуществлении намечаемой деятельности связанных с проведением операций по недропользованию физические и юридические лица должны соблюдать требования действующего законодательства, в том числе Кодекса «О недрах и недропользовании».



Необходимо предусмотреть работы по рекультивации, в том числе земель нарушенных до планируемой намечаемой деятельности, соблюдая их этапность (технологический, биологический), сроки проведения работ. В соответствии со ст. 238 Экологического Кодекса РК необходимо провести работы по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования, включая период мелиорации.

Кроме того, необходимо земную поверхность восстановить согласно п. 9 Совместного приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №200 и Министра энергетики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155 «Об утверждении Правил ликвидации и консервации объектов недропользования» проект ликвидации разрабатывается на основании задания на разработку и должен предусматривать мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий. Кроме того, в соответствии с п. 2 цель ликвидации – конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей среды.

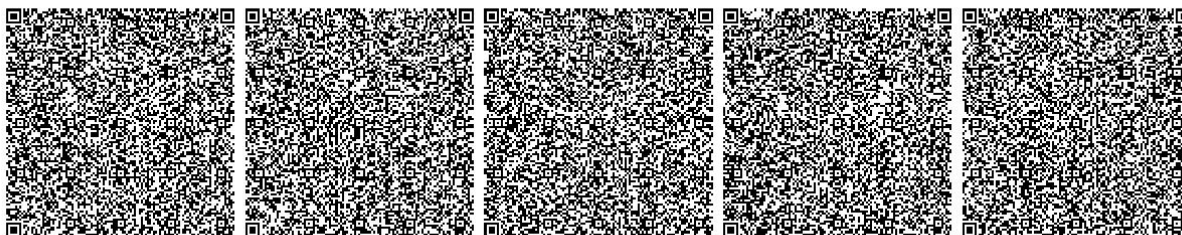
Заместитель председателя

А. Абдуалиев

Исп. Каратаева Д.
74-08-36

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

19.01.2023

1. Город -
2. Адрес - **область Улытау, Жанааркинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Карагандагипрошахт и К"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Рудник "Жомарт" АО «Марганец Жайрема»**
6. Разрабатываемый проект - **План горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт»**
7. **Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Взвешанные частицы РМ10**

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

**Приложение 5. Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от источников
рудника «Жомарт» АО «Марганец Жайрема»**

Приложение 5.1

Рудник «Жомарт». Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от
аспирационной системы АС-1 в корпусе крупного дробления в период с
2024 по 2033 гг. Организованный источник №1044

Наименование показателей	Годы эксплуатации	
	2024 г.	2025-2033 гг.
Исходные данные		
1.Концентрация твердых частиц в отходящем воздухе, С, г/н.м ³	5,0981	5,0981
2.Объем отходящих газов(производительность аспир.установки),V,н.м ³ /с	1,5350	1,5350
3.Годовое количество рабочих часов аспирационной установки, Т, ч/год	4320	6480
4.Степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке,Н,дол.ед.	0,850	0,850
Результаты расчета		
5.Количество отходящих твердых частиц		
$M_o = C \cdot V \cdot T \cdot (1-n) / 10^6$,т/год	0,00507	0,00761
железо (II,III) оксиды	0,00146	0,00219
марганец и его соединения	0,00035	0,00052
пыль неорганическая с 20%<SiO ₂ <70%	0,00326	0,00489
$P_o = C \cdot V / 3600 \cdot (1-n)$,г/с	0,00033	0,00033
железо (II,III) оксиды	0,00009	0,00009
марганец и его соединения	0,00002	0,00002
пыль неорганическая с 20%<SiO ₂ <70%	0,00021	0,00021

Примечание: среднее содержание в сырой руде железа 28,84%, марганца - 6,84%.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от процесса дробления производится согласно п. 5.4 Приложения 11 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"(приказ МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Приложение 5.2

Рудник «Жомарт». Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от аспирационной системы АС-1 в корпусе крупного дробления в период с 2024 по 2033 гг. Организованный источник №1045

Наименование показателей	Годы эксплуатации	
	2024 г.	2025-2033 гг.
Исходные данные		
1.Концентрация твердых частиц в отходящем воздухе, С, г/н.мЗ	6,0506	6,0506
2.Объем отходящих газов(производительность аспир.установки), V, н.мЗ/с	1,4052	1,4052
3.Годовое количество рабочих часов аспирационной установки, Т, ч/год	4320	6480
4.Степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке, Н, дол.ед.	0,850	0,850
Результаты расчета		
5.Количество отходящих твердых частиц		
$M_o = C * V * T * (1-n) / 10^6$,т/год	0,00551	0,00826
железо (II,III) оксиды	0,00159	0,00238
марганец и его соединения	0,00038	0,00057
пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00354	0,00532
$P_o = C * V / 3600 * (1-n)$,г/с	0,00035	0,00035
железо (II,III) оксиды	0,00010	0,00010
марганец и его соединения	0,00002	0,00002
пыль неорганическая с 20%<SiO2<70%	0,00023	0,00023

Примечание: среднее содержание в сырой руде железа 28,84%, марганца - 6,84%.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от процесса дробления производится согласно п. 5.4 Приложения 11 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"(приказ МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Приложение 5.3

Рудник «Жомарт». Котельная АБК и общежития. Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от дымовой трубы котельной (2 котла марки КВр-0,93К) в период с 2024 по 2033 гг.
Организованный источник №1046

Наименование показателей	Показатели
Исходные данные	
1. Диаметр трубы, D, м	0,5
2. Высота трубы, H, м	12
3. Температура уходящих газов, t, °C	180
4. Продолжительность отопительного периода, T1, дней в год	105
5. Количество часов в сутках, t ₁ , час	24
6. Количество дней работы котельной в году, T2	105
7. Число часов работы, T, ч/год	6720
8. Производительность котла, Q, Гкал/ч	
номинальная или от вида сжигаемого топлива	9
9. Количество котлов : зимой, n ₁ , шт.	1
летом, n ₂ , шт.	0
10. Объем отходящих газов, V, м ³ /с	11
11. КПД котлоагрегата, kк, дол. ед.	
номинальная или от вида сжигаемого топлива	0,8
12. Процентное содержание (на рабочую массу) в топливе, %	
- влаги, W ^r	12,3
- золы, A ^r	10,0
- серы, S ^r	0,39
13. Доля золы в уносе, аун, %	0
14. Содержание горючих в уносе, Гун, %	0
15. Расчетное X=аун/(100-Гун)	0
16. Введенное X	0,0023
17. КПД золоуловителя, kз, дол.ед.	0,0
18. Доля оксидов серы, связываемых летучей золой, H' _{SO2} ,	0,1
экиб. угли - 0,02; кар. угли - 0,1; проч. - 0,1	
19. Доля оксидов серы улавливаемых в золоуловителе, H'' _{SO2}	0
20. Потери тепла от химической неполноты	
сгорания топлива, qз, %	2
21. Коэф., учит. долю потери тепла от химической неполноты сгорания, обусл. наличием в продуктах сгорания СО, R	1
22. Низшая теплота сгорания натурального топлива, Q ⁿ _i , ккал/кг	12816

Продолжение приложения 5.3

Q_i^r , МДж/кг	53,70
23. Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{co} = q_3^r \cdot R \cdot Q_i^r$, кг/т	107,4
24. Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %	7
25. Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, K_{NO_2}	0,2
26. Коэф., зависящий от степени снижения выбросов NO_2 в результате применения технических решений, b	0
27. Коэффициент неравномерности, K , дол. ед.	0,210
28. Загрузка котлоагрегата:	
зимой, k_1 , дол. ед.	1
летом, k_2 , дол. ед.	0
Результаты расчета	
1. Максимальный расход топлива, зимой, $B_{1max} = Q \cdot 10^6 \cdot n_1 \cdot k_1 / (Q_i^n \cdot k_k)$, кг/ч	878
летом, $B_{2max} = Q \cdot 10^6 \cdot n_2 \cdot k_2 / (Q_i^n \cdot k_k)$, кг/ч	0
2. Расчетный расход топлива:	
зимой, $B_{1c} = B_{1max} \cdot (1 - q_4/100)$, кг/ч	816
летом, $B_{2c} = B_{2max} \cdot (1 - q_4/100)$, кг/ч	0
3. Расход топлива,	
$B_t = t_1 \cdot (B_{1c} \cdot T_1 + B_{2c} \cdot (T_2 - T_1)) \cdot K / 1000$, т/год	246
$B_g = B_{1max} \cdot 1000 / 3600$, г/с	10,2
4. Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) Пыль неорганическая с $20\% < SiO_2 < 70\%$	
$M_{тв} = B_t \cdot A^r \cdot X \cdot (1 - k_z)$, т/год	5,65800
$P_{тв} = B_g \cdot A^r \cdot X \cdot (1 - k_z)$, г/с	0,23460
б) Серы диоксид	
$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B_t \cdot S^r \cdot (1 - H'_{SO_2}) \cdot (1 - H''_{SO_2})$, т/год	1,72692
$P_{SO_2} = 0.02 \cdot B_g \cdot S^r \cdot (1 - H'_{SO_2}) \cdot (1 - H''_{SO_2})$, г/с	0,07160
в) Углерода оксид	
$M_{CO} = 0.001 \cdot B_t \cdot C_{co} \cdot (1 - q_4/100)$, т/год	24,57097
$P_{CO} = 0.001 \cdot B_g \cdot C_{co} \cdot (1 - q_4/100)$, г/с	1,01880
г) Азота диоксид	
$M_{(NO_2)} = 0.001 \cdot B_t \cdot Q_i^r \cdot K_{NO_2} \cdot (1 - b)$, т/год	2,64204
$P_{(NO_2)} = 0.001 \cdot B_g \cdot Q_i^r \cdot K_{NO_2} \cdot (1 - b)$, г/с	0,10955
в пересчете на NO_2	

Окончание приложения 5.3

$M_{NO_2} = 0,8 * M_{(NO_2)}$, т/год	2,11363
$\Pi_{NO_2} = 0,8 * \Pi_{(NO_2)}$, г/с	0,08764
в пересчете на NO	
$M_{NO} = 0,13 * M_{(NO_2)}$, т/год	0,34347
$\Pi_{NO} = 0,13 * \Pi_{(NO_2)}$, г/с	0,01424
5. Концентрация выбросов, мг/м ³	
а) Пыль неорганическая с 20%<SiO ₂ <70%	
$KW_{ТВ} = \Pi_{ТВ} * 1000 / V$, мг/м ³	21
б) Серы диоксид	
$KW_{SO_2} = \Pi_{SO_2} * 1000 / V$, мг/м ³	7
в) Углерода оксид	
$KW_{CO} = \Pi_{CO} * 1000 / V$, мг/м ³	93
г) Азота диоксид	
$KW_{NO_2} = \Pi_{NO_2} * 1000 / V$, мг/м ³	8
д) Азота оксид	
$KW_{NO} = \Pi_{NO} * 1000 / V$, мг/м ³	1

Настоящий расчет выполнен по "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", г..Алматы, 196 г.

Приложение 5.4

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу выбросов от установки для сжигания ТБО (Сжигание бумажных и текстильных отходов) в период с 2024 по 2033 гг. Организованный источник №1047

Наименование показателей	2024-2033гг
Исходные данные	
1.Процентное содержание (на рабочую массу)	
в топливе, %	
- влаги	40
- золы, A_r	0,6
- серы, S_r	0
2.Безразмерный коэффициент, f , (табл 4.2)	0,0050
3.Эффективность золоуловителя, n , %	0
4.Доля ангидрида сернистого, n'_{so2}	0,02
5.Доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе, n''_{so2}	0
6.Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, q_2 , %	2
7.Коэффициент, учитывающий долю потери тепла от химической	
неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием	
в продуктах сгорания CO , R	1
8.Низшая теплота сгорания натурального топлива, $Q_{гi}$, МДж / кг	10,24
9.Выход оксида углерода при сжигании топлива	
$C_{co}=q_2 * R * Q_{гi}$, кг / т	20,48
10.Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива,	
q_1 , %	2,00
11. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании	
топлива, C_{NO2} , кг/т	0,78
12.Количество часов работы в год, t , ч	26
13. Расход топлива в год, B , т/год	5,22
$B_g=Bt*10^{-6}/(3600 * T)$, г/с	55,72
Результаты	
14.Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) пыль неорганическая с содержанием $SiO_2 < 20\%$	
$M_{год}=B * A_r * f * (1-n/100)$, т/год	0,01565
$M_{сек} = M_{год} * 10^6 / t * 3600$, г/с	0,16715
б) сера диоксид	
$KK=(1-n'_{so2}) * (1-n''_{so2})$	0,98000
$M_{год}=0,02 * B * S_r * KK$, т/год	0
$M_{сек}=M_{год} * 10^6 / t * 3600$ г/с	0

Окончание приложения 5.4

в) углерод оксид	
$M_{\text{год}} = C_{\text{со}} \cdot B \cdot (1 - q_1/100) \cdot 10^{-3}$, т/год	0,10467
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$ г/с	1,11824
г) азота оксид	
$M_{\text{год}} = C_{\text{NO}_2} \cdot B \cdot 10^{-3}$, т/год	0,00407
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$ г/с	0,04346
в пересчете на NO ₂	
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00325
$\Pi_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot \Pi_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,03477
в пересчете на NO	
$M_{\text{NO}} = 0,13 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00053
$\Pi_{\text{NO}} = 0,13 \cdot \Pi_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00565

1. Расчет выполнен по " Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от № 100-п)18.04.08г.

2. Характеристика гофрокартонной тары принята как для дров.

3. В расчете принято количество сжигаемой макулатуры - 200кг ежегодно.

Приложение 5.5

Рудник «Жомарт». Добычные работы. Расчет количества пыли, выделяющейся при работе бурового оборудования на добычных уступах рудника в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6043

Наименование показателей	Условн. обозн.	Единица изм.	Показатели по годам эксплуатации	
			2024	2025-2033
			DML LP	DML LP
Исходные данные				
1. Объем бурения				
- за один год	V _г	тыс. п.м	10156	15234
- скорость бурения	V _б	п.м/ч	120	120
2. Годовое количество рабочих часов по бурению	T	ч/год	390	585
3. Диаметр буримых скважин	D	м	0,200	0,200
3. Объемный вес материала	y	т/м ³	2,60	2,60
4. Содержание пыли в буровой мелочи	B	дол. ед.	0,1	0,1
5. Доля пыли, переходящей в аэрозоль	K	дол. ед.	0,020	0,020
6. Эффективность мероприятий по пылеулавливанию	h	дол. ед.	0,85	0,85
7. Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг	Кг	дол. ед.	1,00	1,00
Результаты расчетов				
1. Валовый выброс пыли за год:				
- без учета мероприятий Π ₀ = 0,785*D ² *V _б *y*T*B*K*Кг	т/год	Π ₀	7,64150	11,46226
- с учетом мероприятий Π = Π ₀ * (1-h)	т/год	Π	1,14623	1,71934
Максимальная интенсивность пылевыведения				
- без учета мероприятий M ₀ =(0,785*D ² *V _б *y*B*Кг*К*10 ^{^3})/3,6	г/с	M ₀	5,44627	5,44627
- с учетом мероприятий M = M ₀ * (1-h)	г/с	M	0,81694	0,81694

Приложение 5.7

Рудник «Жомарт». Добычные работы. Расчет параметров выбросов пыли и ядовитых газов при ведении взрывных работ на добычных уступах в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6043

Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели по годам эксплуатации			
		2024		2025-2033	
		За взрыв	за год	За взрыв	за год
Исходные данные					
1. Количество взорванного ВВ, А	т	6,76	143	6,76	214
2. Объем взрывааемой горной массы, V _{гм}	м ³	10000	19231 0	10000	28846 0
3.Эффективность мероприятий по снижению выбросов, h					
- по пыли	дол.ед .	0,6	0,6	0,6	0,6
- по газам	дол.ед .	0,0	0,0	0,0	0,0
4. Удельное пылевыведение, q _п	кг/м ³	0,020	0,110	0,020	0,110
5. Удельное содержание газообразных веществ в пылегазовом облаке при взрыве 1 тонны ВВ:					
- окиси углерода (q' _{co})	т/т	0,004	0,004	0,004	0,004
- окислов азота (q' _{NOx})	т/т	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
6. Удельное содержание газообразных веществ во взорванной горной породе:					
- окиси углерода (q'' _{CO})	т/т	0,002	0,002	0,002	0,002
- окислов азота (q'' _{NOx})	т/т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
Результаты расчета					
1. Валовый выброс загрязняющих веществ:	т				
Пыли Mгодп = (0,16*qп*Vгм*(1-h))/1000		0,0128 0	1,3538 6	0,0128 0	2,0307 6
Окиси углерода Mгодco = M1годCO +M2годCO		0,0405 6	0,8580 0	0,0405 6	1,2840 0
двуокиси азота MгодNOx = M1годNOx +M2годNOx		0,0114 9	0,2431 0	0,0114 9	0,3638 0
1.1. Валовый выброс газообразных веществ из пылегазового облака, M1год:	т				
окиси углерода M1годCO = q'co*A*(1-h)		0,0270 4	0,5720 0	0,0270 4	0,8560 0
окислов азота M1годNOx = q'NOx*A*(1-h)		0,0074 4	0,1573 0	0,0074 4	0,2354 0
1.2. Валовый выброс газообразных веществ из взорванной горной породы, M2год:	т				
окиси углерода M2годCO = q''co*A окислов азота M2годNOx = q''NOx*A		0,0135 2	0,2860 0	0,0135 2	0,4280 0

рудника в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6043

[illegible]

Продолжение приложения 5.8

[illegible]

Продолжение приложения 5.8

-																					
окислов азота (q"NOx)	т/т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	
Результаты расчета																					
1. Валовый выброс загрязняющих веществ:	т																				
пыли: Mгодп = (0,16*qп * Vгм *(1-h))/1000		0,03840	5,83296	0,03840	11,17056	0,03840	12,57216	0,03840	13,70880	0,03840	14,66880	0,03840	15,55200	0,03840	16,55040	0,03840	16,86528	0,03840	13,74720	0,03840	10,85184
окиси углерода: Mгодсо = M1годсо +M2годсо		0,03264	5,46000	0,03264	10,45200	0,03264	11,76600	0,03264	12,82800	0,03264	13,72800	0,03264	14,55000	0,03264	15,48600	0,03264	15,78000	0,03264	12,86400	0,03264	10,15200
двуокиси азота: MгодNOx = M1годNOx +M2годNOx		0,00925	1,54700	0,00925	2,96140	0,00925	3,33370	0,00925	3,63460	0,00925	3,88960	0,00925	4,12250	0,00925	4,38770	0,00925	4,47100	0,00925	3,64480	0,00925	2,87640
1.1. Валовый выброс газообразных веществ из пылегазового облака, M1год:	т																				

Окончание приложения 5.8

окиси углерода: $M1_{\text{годCO}} = q'_{\text{CO}} \cdot A \cdot (1-h)$		0,02 176	3,64 000	0,02 176	6,968 00	0,02 176	7,844 00	0,02 176	8,552 00	0,02 176	9,152 00	0,02 176	9,700 00	0,02 176	10,32 400	0,02 176	10,52 000	0,02 176	8,576 00	0,02 176	6,768 00
окислов азота: $M1_{\text{годNOx}} = q'_{\text{NOx}} \cdot A \cdot (1-h)$		0,00 598	1,00 100	0,00 598	1,916 20	0,00 598	2,157 10	0,00 598	2,351 80	0,00 598	2,516 80	0,00 598	2,667 50	0,00 598	2,839 10	0,00 598	2,893 00	0,00 598	2,358 40	0,00 598	1,861 20
1.2. Валовый выброс газообразных веществ из взорванной горной породы, $M2_{\text{год}}$:	Т																				
окиси углерода: $M2_{\text{годCO}} = q''_{\text{CO}} \cdot A$		0,01 088	1,82 000	0,01 088	3,484 00	0,01 088	3,922 00	0,01 088	4,276 00	0,01 088	4,576 00	0,01 088	4,850 00	0,01 088	5,162 00	0,01 088	5,260 00	0,01 088	4,288 00	0,01 088	3,384 00
окислов азота: $M2_{\text{годNOx}} = q''_{\text{NOx}} \cdot A$		0,00 326	0,54 600	0,00 326	1,045 20	0,00 326	1,176 60	0,00 326	1,282 80	0,00 326	1,372 80	0,00 326	1,455 00	0,00 326	1,548 60	0,00 326	1,578 00	0,00 326	1,286 40	0,00 326	1,015 20

Окончание приложения 5.9

7	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета													
1	Валовый выброс пыли за год:												
	без учета мероприятий По $86,4 \cdot K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'_2 \cdot S_1 + K''_2 \cdot S_2) \cdot (365 - T_c) \cdot 10^{-8}$	По	т/год	0,26036	0,2635 6	0,2667 6	0,2699 6	0,2731 7	0,2763 7	0,2795 8	0,2836 7	0,2877 6	0,2918 5
	с учетом мероприятий $P = P_o \cdot (1 - h)$	П	т/год	0,26036	0,2635 6	0,2667 6	0,2699 6	0,2731 7	0,2763 7	0,2795 8	0,2836 7	0,2877 6	0,2918 5
2	Максимальная интенсивность пылевыведения												
	без учета мероприятий Мо $K_o \cdot K_1 \cdot K_r \cdot (K_2 \cdot S_o + K'_2 \cdot S_1 + K''_2 \cdot S_2) \cdot 10^{-5}$	Мо	г/с	0,01402	0,0141 9	0,0143 6	0,0145 3	0,0147 1	0,0148 8	0,0150 5	0,0152 7	0,0154 9	0,0157 1
	- с учетом мероприятий $M = M_o \cdot (1 - h)$	М	г/с	0,0140 2	0,0141 9	0,0143 6	0,0145 3	0,0147 1	0,0148 8	0,0150 5	0,01527	0,01549	0,01571

Приложение 5.10

Рудник «Жомарт». Вскрышные работы. Расчет количества пыли, выделяющейся при выемочно-погрузочных работах на вскрышных уступах в период с 2024 по 2033гг.

Неорганизованный источник №6043

Наименование показателей	Показатели			
	2024		2025-2033	
	экскаватор	бульдозер	экскаватор	бульдозер
Исходные данные				
Количество перемещаемого материала за один год, Гг, т/год	9 800 000	2 940 000	13 440 000	4 032 000
максимальное за один час, Гч, т/час	1 220,42	1 020,83	1 673,72	1 400,00
Весовая доля пылевой фракции в материале, К1	0,04	0,04	0,04	0,04
Доля пыли, переходящая в аэрозоль, К2	0,02	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, Кз	1,2	1,2	1,2	1,2
Число открытых сторон места, шт.	4	4	4	4
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1,0	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность, К5	0,01	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,2	0,2	0,2	0,2
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, К9	1,0	1,0	1,0	1,0
Высота пересыпки материала, h, м	1,5	1,0	1,5	1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В	0,7	0,5	0,7	0,5
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг	1,00	1,00	1,00	1,00
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0	0

Окончание приложения 5.10

Результаты расчета				
Валовый выброс пыли за год:				
без учета мероприятий, т/год $P_o = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * K_{\Gamma} * G_{\Gamma}$	19,75680	2,82240	27,09504	3,87072
- с учетом мероприятий, т/год $P = P_o * (1 - f_n)$	19,75680	2,82240	27,09504	3,87072
Максимальная интенсивность пылевыведения:				
- без учета мероприятий, г/с $M_o = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V * K_{G\text{ч}} * 10^6 / 3600$	0,68344	0,27222	0,93729	0,37333
- с учетом мероприятий, М, г/с $M = M_o * (1 - f_n)$	0,68344	0,27222	0,93729	0,37333

Окончание приложения 5.11

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q'	г/м ² с	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Средняя площадь платформы	S	м ²	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Число автомашин, работающих в карьере	n	шт.	3	4	4	4	6	6	6	6	8	8
Количество часов работы автотранспорта	T	час	3778	4343	4571	4571	3352	3352	3810	3810	3086	3086
Результаты расчета												
Максимальная интенсивность пылевыведения	M	г/с	0,0121	0,0147	0,0147	0,0147	0,0199	0,0199	0,0199	0,0199	0,0251	0,0251
Валовый выброс пыли	П	т/год	0,1640	0,2293	0,2414	0,2414	0,2400	0,2400	0,2728	0,2728	0,2789	0,2789

Приложение 5.12

Рудник «Жомарт». Добычные работы. Расчет количества пыли, выделяющейся при
 выемочно-погрузочных работах на добычных уступах в период с 2024 по 2033гг. Неорганизованный
 источник № 6043

Наименование показателей	Показатели			
	2024		2025-2033	
	экскаватор	бульдозер	экскаватор	бульдозер
Исходные данные				
Количество перемещаемого материала за один год, Gг, т/год	500 000	150 000	750 000	225 000
максимальное за один час, Gч, т/час	62,27	52,08	93,40	78,13
Весовая доля пылевой фракции в материале, K1	0,06	0,06	0,06	0,06
Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K2	0,03	0,03	0,03	0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, Kз	1,2	1,2	1,2	1,2
Число открытых сторон места, шт.	4	4	4	4
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1,0	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность, K5	0,01	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,2	0,2	0,2	0,2
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, K9	1,0	1,0	1,0	1,0
Высота пересыпки материала, h, м	1,5	0,5	1,5	0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B	0,7	0,4	0,7	0,4
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Kг	1,00	1,00	1,00	1,00
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0	0	0	0
Результаты расчета				

Окончание приложения 5.12

Валовый выброс пыли за год:				
без учета мероприятий, т/год $P_o = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * K_{\Gamma} * G_{\Gamma}$	2,26800	0,12960	3,40200	0,19440
- с учетом мероприятий, т/год $P = P_o * (1 - f_n)$	2,26800	0,12960	3,40200	0,19440
Максимальная интенсивность пылевыведения:				
- без учета мероприятий, г/с $M_o = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * V * K_{G\text{ч}} * 10^6 / 3600$	0,07846	0,01250	0,11768	0,01875
- с учетом мероприятий, М, г/с $M = M_o * (1 - f_n)$	0,07846	0,01250	0,11768	0,01875

Приложение 5.14

Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внешний отвал скальных пород
Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке автотранспорта в период с 2024 по 2033 гг.
Неорганизованный источник №6002

Наименование показателей	Усл. · обоз н.	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации									
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Исходные данные												
Количество перемещаемого материала:												
- за один год	П _г	м3/г од	1519 000	2909 000	3274 000	3570 000	3820 000	4050 000	4310 000	4392 000	3580 000	2826 000
- максимальное за один час	П _ч	м3/ч ас	325	623	701	764	818	867	923	940	767	605
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K ₀		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий	K ₄		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₁		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	K ₅		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, Кг	K _г	дол. ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол. ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета												
Валовый выброс пыли за год:												
без учета мероприятий, т/год Mo =K ₀ * K ₁ *K ₄ *K ₅ *K _г *q*Пг*10 ⁻⁶	M _o	т/го д	0,911 40	1,745 40	1,964 40	2,142 00	2,292 00	2,430 00	2,586 00	2,635 20	2,148 00	1,695 60
- с учетом мероприятий Π = Πг*(1-h)	M	т/го д	0,911 40	1,745 40	1,964 40	2,142 00	2,292 00	2,430 00	2,586 00	2,635 20	2,148 00	1,695 60

Окончание приложения 5.14

Максимальная пылевыведения	интенсивность за час:												
- без учета мероприятий Mo = (K0* K1*K4*K5*KГ*q*Пч*KГ)/3600	Mo	г/с	0,0542	0,1038	0,1168	0,1274	0,1363	0,1445	0,1538	0,1567	0,1278	0,1008	
- с учетом мероприятий M = Пг*(1-h)	M	г/с	0,0542	0,1038	0,1168	0,1274	0,1363	0,1445	0,1538	0,1567	0,1278	0,1008	

Приложение 5.15

Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внешний отвал скальных пород. Расчет количества пыли, выделяющейся при работе бульдозеров в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6002

Наименование показателей	Показатели									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Исходные данные										
Количество перемещаемого материала за один год, Пг, м ³ /год	455 700	872 700	982 200	1 071 000	1 146 000	1 215 000	1 293 000	1 317 600	1 074 000	847 800
максимальное за один час, Пч, м ³ /час	98	187	210	229	245	260	277	282	230	182
Удельное выделение пыли при перемещении материала, q, г/т	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K ₁	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий влажность, K ₀	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Результаты расчета										
Валовый выброс пыли за год:										
без учета мероприятий, т/год $M_0 = K_0 * K_1 * K_g * q * Пг * 10^{-6}$	0,30623	0,58645	0,66004	0,71971	0,77011	0,81648	0,86890	0,88543	0,72173	0,56972
- с учетом мероприятий, т/год $M = M_0 * (1 - fn)$	0,30623	0,58645	0,66004	0,71971	0,77011	0,81648	0,86890	0,88543	0,72173	0,56972
Максимальная интенсивность пылевыведения:										
- без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_0 * K_1 * K_g * q * Пг / 3600$	0,01821	0,03488	0,03926	0,04281	0,04580	0,04856	0,05168	0,05266	0,04293	0,03388
- с учетом мероприятий, М, г/с $M = M_0 * (1 - fn)$	0,01821	0,03488	0,03926	0,04281	0,04580	0,04856	0,05168	0,05266	0,04293	0,03388

Окончание приложения 5.16

	Коэффициент измельчения горной массы	p		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Количество дней с устойчивым снежным покровом	T	сут.	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	доле д.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета													
	Валовый выброс пыли за год:												
	без учета мероприятий По $= 86,4 \cdot q_0 \cdot p \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot (K_1 \cdot S_1 + K_1 \cdot S_2 + K_1 \cdot S_3) \cdot (365 - T_c)$	P_0	т/год	1,6250 3	2,9366 4	3,7665 9	4,6143 7	5,3114 1	5,9365 5	5,4613 9	4,9365 6	4,6255 6	4,2475 0
	с учетом мероприятий $P = P_0 \cdot (1 - h)$	P	т/год	1,6250 3	2,9366 4	3,7665 9	4,6143 7	5,3114 1	5,9365 5	5,4613 9	4,9365 6	4,6255 6	4,2475 0
	Максимальная интенсивность пылевыведения												
	без учета мероприятий $M_0 = q_0 \cdot p \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot (K_1 \cdot S_1 + K_1 \cdot S_2 + K_1 \cdot S_3) \cdot 10^{-3}$	M_0	г/с	0,0874 8	0,1580 9	0,2027 7	0,2484 0	0,2859 3	0,3195 8	0,2940 0	0,2657 5	0,2490 1	0,2286 6
	- с учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - h)$	M	г/с	0,0874 8	0,1580 9	0,2027 7	0,2484 0	0,2859 3	0,3195 8	0,2940 0	0,2657 5	0,2490 1	0,2286 6

Окончание приложения 5.17

- без учета мероприятий $M_o = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * K_{\Gamma} * q * \Pi_{\text{ч}} * K_{\Gamma}) / 3600$	M_o	г/с	0,07	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,04	0,07
- с учетом мероприятий $M = \Pi_{\Gamma} * (1 - h)$	M	г/с	0,07	0,07	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,04	0,07

Приложение 5.18

Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внешний отвал рыхлых пород. Расчет количества пыли, выделяющейся при работе бульдозеров в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6020

Наименование показателей	Показатели									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Исходные данные										
Количество перемещаемого материала за один год, Пг, м ³ /год	594 300	567 300	457 800	369 000	294 000	225 000	147 000	122 400	366 000	592 200
максимальное за один час, Пч, м ³ /час	127	121	98	79	63	48	31	26	78	127
Удельное выделение пыли при перемещении материала, q, г/г	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K ₁	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий влажность, K ₀	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Результаты расчета										
Валовый выброс пыли за год:										
без учета мероприятий, т/год $M_0 = K_1 * K_0 * K_g * q * Пг * 10^{-6}$	0,39937	0,38123	0,30764	0,24797	0,19757	0,15120	0,09878	0,08225	0,24595	0,39796
- с учетом мероприятий, т/год $M = M_0 * (1 - fn)$	0,39937	0,38123	0,30764	0,24797	0,19757	0,15120	0,09878	0,08225	0,24595	0,39796
Максимальная интенсивность пылевыведения:										
- без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_1 * K_0 * K_g * q * Пг / 3600$	0,02375	0,02267	0,01830	0,01475	0,01175	0,00899	0,00588	0,00489	0,01463	0,02367
- с учетом мероприятий, М, г/с $M = M_0 * (1 - fn)$	0,02375	0,02267	0,01830	0,01475	0,01175	0,00899	0,00588	0,00489	0,01463	0,02367

Окончание приложения 5.19

Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета													
Валовый выброс пыли за год:													
без учета мероприятий По $86,4 \cdot q_0 \cdot p \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot (K_1 \cdot S_1 + K_1 \cdot S_2 + K''_1 \cdot S_3) \cdot (365 - T_c)$	P_0	т/год	2,03073	2,09225	2,10402	2,11222	1,46868	1,28491	1,08759	1,16694	1,92003	2,77646	
с учетом мероприятий $P = P_0 \cdot (1 - h)$	P	т/год	2,03073	2,09225	2,10402	2,11222	1,46868	1,28491	1,08759	1,16694	1,92003	2,77646	
Максимальная интенсивность пылевыведения													
без учета мероприятий Мо $= q_0 \cdot p \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot (K_1 \cdot S_1 + K_1 \cdot S_2 + K''_1 \cdot S_3) \cdot 10^{\wedge 3}$	M_0	г/с	0,10932	0,11263	0,11327	0,11371	0,07906	0,06917	0,05855	0,06282	0,10336	0,14946	
- с учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - h)$	M	г/с	0,10932	0,11263	0,11327	0,11371	0,07906	0,06917	0,05855	0,06282	0,10336	0,14946	

Приложение 5.20

Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внутренний породный отвал. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке автотранспорта и формировании отвала в период с 2028 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6021

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации					
			2028	2029	2030	2031	2032	2033
Исходные данные								
Количество перемещаемого материала:								
- за один год	П _г	т/год	440000	440000	440000	440000	440000	440000
- максимальное за один час	Пч	т/час	94	94	94	94	94	94
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K ₅		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий	K ₄		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₃		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	B		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г	K _г	дол. ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета								
Валовый выброс пыли за год:								
без учета мероприятий, т/год Mo =B* K ₃ *K ₄ *K ₅ *K _г *q*Пг*10 ⁻⁶	Mo	т/год	0,26400	0,26400	0,26400	0,26400	0,26400	0,26400
- с учетом мероприятий П = Пг*(1-h)	M	т/год	0,26400	0,26400	0,26400	0,26400	0,26400	0,26400
Максимальная пылевыведения за интенсивность час:								
- без учета мероприятий Mo = (Пг*q*K3*K4*K5*B*Kг)/3600	Mo	г/с	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157
- с учетом мероприятий M = Пг*(1-h)	M	г/с	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157

Приложение 5.21

Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Внутренний породный отвал. Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании отвала бульдозерами в период с 2028 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6021

Наименование показателей	Показатели					
	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Исходные данные						
Количество перемещаемого материала за один год, Пг, т/год	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
максимальное за один час, Пч, т/час	13	13	13	13	13	13
Удельное выделение пыли при перемещении материала, q, г/т	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K ₃	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий влажность, K ₅	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Результаты расчета						
Валовый выброс пыли за год:						
без учета мероприятий, т/год $M_0 = K_5 * K_3 * K_{г} * q * Пг * 10^{-6}$	0,04032	0,04032	0,04032	0,04032	0,04032	0,04032
с учетом мероприятий, т/год $M = M_0 * (1 - fn)$	0,04032	0,04032	0,04032	0,04032	0,04032	0,04032
Максимальная интенсивность пылевыведения:						
без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_5 * K_3 * K_{г} * q * Пг / 3600$	0,00240	0,00240	0,00240	0,00240	0,00240	0,00240
с учетом мероприятий, М, г/с $M = M_0 * (1 - fn)$	0,00240	0,00240	0,00240	0,00240	0,00240	0,00240

Приложение 5.22

Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Склад забалансовой марганцевой руды. Расчет количества пыли, выделяющейся при разгрузке автотранспорта в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6001

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации									
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Исходные данные												
Количество перемещаемого материала:												
- за один год	П _г	т/год	8400 0	1310 00	1780 00	1910 00	1660 00	1130 00	1010 00	3400 0	7000 0	1240 00
- максимальное за один час	П _ч	т/час	18	28	38	41	36	24	22	7	15	27
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	10,0 0	10,00	10,00	10,00	10,00	10,0 0	10,00	10,00	10,00	10,0 0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K ₅		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий	K ₄		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₃		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	B		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г	K _г	дол. ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол. е д.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета												
Валовый выброс пыли за год:												
без учета мероприятий, т/год M ₀ =B* K ₃ *K ₄ *K ₅ *K _г *q*П _г *10 ⁻⁶	M ₀	т/год	0,050 40	0,078 60	0,106 80	0,114 60	0,099 60	0,067 80	0,060 60	0,020 40	0,042 00	0,074 40
- с учетом мероприятий П = П _г *(1-h)	M	т/год	0,050 40	0,078 60	0,106 80	0,114 60	0,099 60	0,067 80	0,060 60	0,020 40	0,042 00	0,074 40
Максимальная пылевыведения за интенсивность час:												
- без учета мероприятий M ₀ = (П _г *q*K ₃ *K ₄ *K ₅ *B*K _г)/3600	M ₀	г/с	0,003	0,005	0,006	0,007	0,006	0,004	0,004	0,001 21	0,002	0,004
- с учетом мероприятий M = П _г *(1-h)	M	г/с	0,003	0,005	0,006	0,007	0,006	0,004	0,004	0,001 21	0,002	0,004

Приложение 5.23

Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Склад забалансовой марганцевой руды.

Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании отвала бульдозерами в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6001

Наименование показателей	Показатели									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Исходные данные										
Количество перемещаемого материала за один год, Пг, т/год	25 200	39 300	53 400	57 300	49 800	33 900	30 300	10 200	21 000	37 200
максимальное за один час, Пч, т/час	5	8	11	12	11	7	6	2	4	8
Удельное выделение пыли при перемещении материала, q, г/т	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K _з	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий влажность, K ₅	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Результаты расчета										
Валовый выброс пыли за год:										
без учета мероприятий, т/год $M_0 = K_5 * K_3 * K_g * q * P_r * 10^{-6}$	0,002 24	0,003 49	0,00474	0,005 09	0,004 42	0,003 01	0,00269	0,000 91	0,001 86	0,00330
- с учетом мероприятий, т/год $M = M_0 * (1 - f_n)$	0,002 24	0,003 49	0,00474	0,005 09	0,004 42	0,003 01	0,00269	0,000 91	0,001 86	0,00330
Максимальная пылевыведения:										
- без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_5 * K_3 * K_g * q * P_r / 3600$	0,000 13	0,000 21	0,00028	0,000 30	0,000 26	0,000 18	0,00016	0,000 05	0,000 11	0,00020
- с учетом мероприятий, М, г/с $M = M_0 * (1 - f_n)$	0,000 13	0,000 21	0,00028	0,000 30	0,000 26	0,000 18	0,00016	0,000 05	0,000 11	0,00020

8	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета													
1	Валовый выброс пыли за год:												
	без учета мероприятий По $86,4 \cdot q_0 \cdot p \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot (K_1 \cdot S_1 + K_1 \cdot S_2 + K''_1 \cdot S_3) \cdot (365 - T_c)$	P_0	т/год	0,13598	0,08115	0,11546	0,13825	0,13457	0,12135	0,11858	0,08652	0,09632	0,12233
	с учетом мероприятий $P = P_0 \cdot (1 - h)$	P	т/год	0,13598	0,08115	0,11546	0,13825	0,13457	0,12135	0,11858	0,08652	0,09632	0,12233
2	Максимальная интенсивность пылевыведения												
	без учета мероприятий $M_0 = q_0 \cdot p \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot (K_1 \cdot S_1 + K_1 \cdot S_2 + K''_1 \cdot S_3) \cdot 10^{-3}$	M_0	г/с	0,00732	0,00602	0,00857	0,01026	0,00998	0,00900	0,00880	0,00642	0,00715	0,00908
	- с учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - h)$	M	г/с	0,00732	0,00602	0,00857	0,01026	0,00998	0,00900	0,00880	0,00642	0,00715	0,00908

Окончание приложения 5.25

- без учета мероприятий $M_0 = (\Pi r \cdot q \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_0 \cdot K_r) / 3600$	M_0	г/с	0,00	0,00	0,000 11	0,001 28	0,002 75	0,000 00	0,008 53	0,001 71	0,000 00	0,004 35
- с учетом мероприятий $M = \Pi r \cdot (1-h)$	M	г/с	0,00	0,00	0,000 11	0,001 28	0,002 75	0,000 00	0,008 53	0,001 71	0,000 00	0,004 35

Приложение 5.26

Рудник «Жомарт». Отвальное хозяйство. Склад забалансовой железой руды.

Расчет количества пыли, выделяющейся при формировании отвала бульдозерами в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6022

Наименование показателей	Показатели									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Исходные данные										
Количество перемещаемого материала за один год, Пг, т/год	0	0	900	10 800	23 084	0	71 700	14 387	0	36 600
максимальное за один час, Пч, т/час	0	0	0,193	2,312	4,943	0,000	15,352	3,080	0,000	7,837
Удельное выделение пыли при перемещении материала, q, г/т	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K _з	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий влажность, K ₅	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание загрязняющих веществ, K _г	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, fn, дол.ед.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Результаты расчета										
Валовый выброс пыли за год:										
без учета мероприятий, т/год $M_0 = K_5 * K_3 * K_g * q * Пг * 10^{-6}$	0,00000	0,00000	0,00060	0,00726	0,01551	0,00000	0,04818	0,00967	0,00000	0,02460
- с учетом мероприятий, т/год $M = M_0 * (1 - fn)$	0,00000	0,00000	0,00060	0,00726	0,01551	0,00000	0,04818	0,00967	0,00000	0,02460
Максимальная интенсивность пылевыведения:										
без учета мероприятий, г/с $M_0 = K_5 * K_3 * K_g * q * Пг / 3600$	0,00000	0,00000	0,00004	0,00043	0,00092	0,00000	0,00287	0,00058	0,00000	0,00146
- с учетом мероприятий, М, г/с $M = M_0 * (1 - fn)$	0,00000	0,00000	0,00004	0,00043	0,00092	0,00000	0,00287	0,00058	0,00000	0,00146

	снежным покровом												
8	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Результаты расчета													
1	Валовый выброс пыли за год:												
	без учета мероприятий По $86,4 \cdot q_0 \cdot p \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot (K_1 \cdot S_1 + K_1 \cdot S_2 + K''_1 \cdot S_3) \cdot (365 - T_c)$	P_0	т/год	0,00000	0,00000	0,90279	0,18890	0,20005	0,18579	0,15086	0,20713	0,28758	1,96203
	с учетом мероприятий $P = P_0 \cdot (1 - h)$	P	т/год	0,00000	0,00000	0,90279	0,18890	0,20005	0,18579	0,15086	0,20713	0,28758	1,96203
2	Максимальная интенсивность пылевыведения												
	без учета мероприятий Мо $= q_0 \cdot p \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot (K_1 \cdot S_1 + K_1 \cdot S_2 + K''_1 \cdot S_3) \cdot 10^{-3}$	M_0	г/с	0,00000	0,00000	0,04860	0,01017	0,01077	0,01000	0,00812	0,01115	0,01548	0,10562
	- с учетом мероприятий $M = M_0 \cdot (1 - h)$	M	г/с	0,00000	0,00000	0,04860	0,01017	0,01077	0,01000	0,00812	0,01115	0,01548	0,10562

Приложение 5.28

Рудник «Жомарт». Технологический комплекс ОФ. Отвал рудной мелочи.
Неорганизованный источник №6023

№№ п/п	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Отвал рудной мелочи	Отвал рудной мелочи
				2024 г.	2025-2033 гг.
Исходные данные					
1	Скорость ветра	V	м/с	3,8	3,8
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₃	-	1,2	1,2
3	Число открытых сторон места: 4; 3; 2,5;2;1,5;1	N	шт.	4	4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия	K ₄		1,0	1,0
5	Влажность материала	W	%	12,0	12,0
6	Коэффициент, учитывающий влажность	K ₅	-	0,01	0,01
7	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	K ₆	-	1,3	1,3
8	Коэффициент, учитывающий крупность материала	K ₇	-	0,5	0,5
9	Удельная сдуваемость пыли с поверхности	q'	г/м ² /с	0,002	0,002
10	Площадь пылящей поверхности:	S	м ²	15000	18000
11	Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	сут.	150	150
12	Количество дней с осадками в виде дождя	T _д	сут.	6	6
13	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0
Результаты расчета					
1.	Валовый выброс пыли за год:				
	$M_{\text{год}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}}))$	M _{год}	т/год	4,22548	5,07057
	железо (II,III) оксиды			1,73540	2,08248
	марганец и его соединения			0,06380	0,07657
	пыль неорганическая с 20%<SiO ₂ <70%			2,42627	2,91152
2.	Максимальная интенсивность пылевыведения				
	$M_{\text{сек}} = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q' * S$	M _{сек}	г/с	0,23400	0,28080

Окончание приложения 5.28

	железо (II,III) оксиды			0,09610	0,11532
	марганец и его соединения			0,00353	0,00424
	пыль неорганическая с 20%<SiO ₂ <70%			0,13436	0,16124

Настоящий расчет выполнен на основании пп. 3.2.3 и 3.2.5 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п

Продолжение приложения 5.29

13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, Кг	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η , дол.ед.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15. Количество перегружаемой руды, Пг,т/год	500000	750000	750000	750000	750000	750000	750000	750000	750000	750000
16. Максимальное количество перегружаемой руды, Пч, т/ч	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
17. Годовое количество часов работы оборудования, Т, ч	3333	3333	3333	3333	3333	3333	3333	3333	3333	3333
18. Количество узлов пересыпки, N, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
РЕЗУЛЬТАТЫ										
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): Мсек= $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_r \cdot P_q \cdot N \cdot 10^6 / 3600 \cdot$, г/с	1,7792	1,7792	1,7792	1,7792	1,7792	1,7792	1,7792	1,7792	1,7792	1,7792
железо (II,III) оксиды	0,22133	0,19980	0,43110	0,43110	0,23094	0,24446	0,24624	0,24731	0,23219	0,21795
марганец и его соединения	0,37399	0,38609	0,11903	0,11903	0,35299	0,34961	0,38217	0,40174	0,37790	0,35566
пыль неорганическая SiO ₂	1,18388	1,19206	1,22907	1,22907	1,19527	1,18513	1,15079	1,09563	1,16911	1,20559
Мгод= $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_r \cdot P_z \cdot N \cdot$, т/год	23,0400	34,5600	34,5600	34,5600	34,5600	34,5600	34,5600	34,5600	34,5600	34,5600
железо (II,III) оксиды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
марганец и его соединения	2,86618	8,37389	8,37389	3,73248	4,48589	4,74854	4,78310	4,80384	4,51008	4,23360
пыль неорганическая SiO ₂	4,84301	2,31206	2,31206	7,04333	6,85670	6,79104	7,42349	7,80365	7,34054	6,90854
	15,3308	23,8740	23,8740	23,7841	23,2174	23,0204	22,3534	21,2820	22,7093	23,4178
	2	5	5	9	1	2	1	5	8	6
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): Мсек= $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_r \cdot P_q \cdot N \cdot 10^6 / 3600 \cdot$ (1- η), г/с	1,77920	1,77920	1,77920	1,77920	1,77920	1,77920	1,77920	1,77920	1,77920	1,77920
железо (II,III) оксиды	0,22133	0,43110	0,43110	0,19215	0,23094	0,24446	0,24624	0,24731	0,23219	0,21795

Окончание приложения 5.29

марганец и его соединения	0,37399	0,11903	0,11903	0,36260	0,35299	0,34961	0,38217	0,40174	0,37790	0,35566
пыль неорганическая SiO ₂	1,18388	1,22907	1,22907	1,22445	1,19527	1,18513	1,15079	1,09563	1,16911	1,20559
Мгод= K ₁ *K ₂ *K ₃ *K ₄ *K ₅ *K ₇ *K ₉ *B'*K _r *Π ₂ *N*(1- η/2),т/год	23,0400 0	34,5600 0	34,5600 0	34,5600 0	34,5600 0	34,5600 0	34,5600 0	34,5600 0	34,5600 0	34,5600 0
железо (II,III) оксиды	2,86618	8,37389	8,37389	3,73248	4,48589	4,74854	4,78310	4,80384	4,51008	4,23360
марганец и его соединения	4,84301	2,31206	2,31206	7,04333	6,85670	6,79104	7,42349	7,80365	7,34054	6,90854
пыль неорганическая SiO ₂	15,3308 2	23,8740 5	23,8740 5	23,7841 9	23,2174 1	23,0204 2	22,3534 1	21,2820 5	22,7093 8	23,4178 6

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008года №100-п

Приложение 5.30

Рудник «Жомарт». Технологический комплекс. ОФ. Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от узлов пересыпки щебня (продукт дробления породы) в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6025

Наименование показателей	Погрузка щебня в автосам для трансп.на склад щебня	Разгрузка щебня с автосамосв. На склад щебня	Погрузка щебня в автосам. со склада щебня
1. Весовая доля пылевой фракции в материале, K_1 , %	0,04	0,04	0,04
2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K_2	0,02	0,02	0,02
3. Скорость ветра, V , м/с	3,8	3,8	3,8
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_3	1,2	1,2	1,2
5. Местные условия, склады, хранилища(число от 1 до 7) 1.Откр. с 4 сторон			
2.Откр. с 3 сторон	2	2	2
3.Откр. с 2 сторон полн.			
4.Откр. с 2 сторон част.			
5.Откр. с 1 стороны			
6.Загруз. рукав			
7.Закр. с 4 сторон			
6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K_4	1,0	1,0	1,0
7. Влажность материала, W , %	1,0	1,0	1,0
8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_5	0,6	0,6	0,6
9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, K_7	0,5	0,5	0,5
10. Высота пересыпки, h , м, (средняя)	3,0	3,0	3,0
11.Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'	1,0	1,0	1,0
12.Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, K_9	1,0	1,0	1,0
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, K_8	1,0	1,0	1,0
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η , дол.ед.	0,00	0,00	0,00
15. Количество перегружаемой руды, $P_{г}$, т/год	45000	45000	45000

Окончание приложения 5.30

16. Максимальное количество перегружаемой руды, Пч , т/ч	5,71	5,71	5,71
17. Годовое количество часов работы оборудования, Т , ч	3333	3333	3333
18. Количество узлов пересыпки, Н , шт	2	2	2
РЕЗУЛЬТАТЫ			
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_r * П_ч * N * 10^6 / 3600$, г/с	0,9136	0,9136	0,9136
железо (II,III) оксиды	0,06249	0,06249	0,06249
марганец и его соединения	0,10196	0,10196	0,10196
пыль неорганическая SiO ₂	0,74915	0,74915	0,74915
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_r * П_ч * N$, т/год	25,92000	25,92000	25,92000
железо (II,III) оксиды	1,77293	1,77293	1,77293
марганец и его соединения	2,89267	2,89267	2,89267
пыль неорганическая SiO ₂	21,25440	21,25440	21,25440
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): $M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_r * П_ч * N * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$, г/с	0,91360	0,91360	0,91360
железо (II,III) оксиды	0,06249	0,06249	0,06249
марганец и его соединения	0,10196	0,10196	0,10196
пыль неорганическая SiO ₂	0,74915	0,74915	0,74915
$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B' * K_r * П_ч * N * (1 - \eta / 2)$, т/год	25,92000	25,92000	25,92000
железо (II,III) оксиды	1,77293	1,77293	1,77293
марганец и его соединения	2,89267	2,89267	2,89267
пыль неорганическая SiO ₂	21,25440	21,25440	21,25440

Расчет выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от "18" 04 2008года №100-п

Приложение 5.31

Рудник «Жомарт». Технологический комплекс. ОФ. Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от разгрузки готовой продукции с автосамосвалов. Неорганизованный источник №6026

[illegible]

Продолжение приложения 5.31

15. Количество перегружаемой готовой продукции, Пг , т/год	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000	400000
16. Максимальное количество перегружаемой руды, Пч , т/ч	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
17. Годовое количество часов работы оборудования, Т , ч	3333	3333	3333	3333	3333	3333	3333	3333	3333	3333
18. Количество узлов пересыпки, Н , шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
РЕЗУЛЬТАТЫ										
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): Мсек= $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_r \cdot П_{ч} \cdot N \cdot 10^6 / 3600$, г/с	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264
железо (II,III) оксиды	0,05009	0,04522	0,04365	0,04349	0,05226	0,05532	0,05573	0,05597	0,05254	0,04932
марганец и его соединения	0,08463	0,08737	0,08274	0,08206	0,07988	0,07912	0,08649	0,09092	0,08552	0,08049
пыль неорганическая SiO ₂	0,26792	0,27005	0,27625	0,27710	0,27049	0,26820	0,26043	0,24795	0,26457	0,27283
Мгод= $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_r \cdot П_{г} \cdot N$, т/год	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000
железо (II,III) оксиды	2,79130	1,29370	1,24877	1,24416	1,49530	1,58285	1,59437	1,60128	1,50336	1,52640
марганец и его соединения	2,42150	2,49984	2,36736	2,34778	2,28557	2,26368	2,47450	2,60122	2,44685	2,30285
пыль неорганическая SiO ₂	7,66541	7,72646	7,90387	7,92576	7,73914	7,67347	7,45114	7,09402	7,56979	7,80595
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): Мсек= $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_r \cdot П_{ч} \cdot N \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-\eta)$, г/с	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264	0,40264
железо (II,III) оксиды	0,05009	0,04522	0,04365	0,04349	0,05226	0,05532	0,05573	0,05597	0,05254	0,04973
марганец и его соединения	0,08463	0,08737	0,08274	0,08206	0,07988	0,07912	0,08649	0,09092	0,08592	0,08049
пыль неорганическая SiO ₂	0,26792	0,27005	0,27625	0,27710	0,27049	0,26820	0,26043	0,24795	0,26457	0,27283
Мгод= $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_r \cdot П_{г} \cdot N \cdot (1-\eta/2)$, т/год	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000	11,52000
железо (II,III) оксиды	1,43309	1,29370	1,24877	1,24416	1,49530	1,58285	1,59437	1,60128	1,50336	1,41120
марганец и его соединения	2,42150	2,49984	2,36736	2,34778	2,28557	2,26368	2,47450	2,60122	2,44685	2,30285
пыль неорганическая SiO ₂	7,66541	7,72646	7,90387	7,92806	7,73914	7,67347	7,45114	7,09402	7,56979	7,80595

Приложение 5.32

Рудник «Жомарт». Технологический комплекс ОФ. Склады готовой продукции в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6014

№№ п/п	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Склад Mn-Fe продукции	Склад щебня
Исходные данные					
1	Скорость ветра	V	м/с	3,8	3,8
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₃	-	1,2	1,2
3	Число открытых сторон места: 4; 3; 2,5;2;1,5;1	N	шт.	4	4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия	K ₄		1,0	1,0
5	Влажность материала	W	%	12,0	12,0
6	Коэффициент, учитывающий влажность	K ₅	-	0,01	0,01
7	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	K ₆	-	1,3	1,3
8	Коэффициент, учитывающий крупность материала	K ₇	-	0,5	0,5
9	Удельная сдуваемость пыли с поверхности	q'	г/м ² /с	0,002	0,002
10	Площадь пылящей поверхности:	S	м ²	40	23
11	Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	сут.	155	155
12	Количество дней с осадками в виде дождя	T _д	сут.	6	6
13	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0
Результаты расчета					
1.	Валовый выброс пыли за год:				
	$M_{\text{год}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}}))$	M _{год}	т/год	0,01100	0,00632
	железо (II,III) оксиды			0,00075	0,00043
	марганец и его соединения			0,00317	0,00071

Окончание приложения 5.32

	пыль неорганическая SiO ₂			0,00707	0,00519
2.	Максимальная интенсивность пылевыведения				
	$M_{сек} = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q' * S$	$M_{сек}$	г/с	0,00062	0,00036
	железо (II,III) оксиды			0,00004	0,00002
	марганец и его соединения			0,00018	0,00004
	пыль неорганическая SiO ₂			0,00040	0,00029

Настоящий расчет выполнен на основании пп. 3.2.3 и 3.2.5 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п

Окончание приложения 5.35

железо (II,III) оксиды	0,11365	0,10260	0,09903	0,09867	0,11859	0,12553	0,12644	0,12699	0,11922	0,11192
марганец и его соединения	0,19204	0,19825	0,18774	0,18619	0,18126	0,17952	0,19624	0,20629	0,19405	0,18263
пыль неорганическая SiO ₂	0,60791	0,61275	0,62682	0,62874	0,61376	0,60855	0,59092	0,56259	0,60033	0,61906
Мгод= K ₁ *K ₂ *K ₃ *K ₄ *K ₅ *K ₇ *K ₉ *B'*K _r *Π _c *N*(1- η/2), т/год	25,9200 0	25,9200 0	25,9200 0	25,9200 0	25,9200 0	25,9200 0	25,9200 0	25,9200 0	25,9200 0	25,9200 0
железо (II,III) оксиды	3,22445	2,91082	2,80973	2,79936	3,36442	3,56141	3,58733	3,60288	3,38256	3,17520
марганец и его соединения	5,44838	5,62464	5,32656	5,28250	5,14253	5,09328	5,56762	5,85274	5,50541	5,18141
пыль неорганическая SiO ₂	17,2471 7	17,3845 4	17,7837 1	17,8381 4	17,4130 6	17,2653 1	16,7650 6	15,9615 4	17,0320 3	17,5633 9

Приложение 5.34

Рудник «Жомарт». Технологический комплекс ОФ. Рудный отвал №7.
Неорганизованный источник №6028

№№ п/п	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации	
				2024 г.	2025-2033 гг.
Исходные данные					
1	Скорость ветра	V	м/с	3,8	3,8
2	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K ₃	-	1,2	1,2
3	Число открытых сторон места: 4; 3; 2,5;2;1,5;1	N	шт.	4	4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия	K ₄		1,0	1,0
5	Влажность материала	W	%	12,0	12,0
6	Коэффициент, учитывающий влажность	K ₅	-	0,01	0,01
7	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала	K ₆	-	1,3	1,3
8	Коэффициент, учитывающий крупность материала	K ₇	-	0,5	0,5
9	Удельная сдуваемость пыли с поверхности	q'	г/м ² /с	0,002	0,002
10	Площадь пылящей поверхности:	S	м ²	28000	40000
11	Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	сут.	150	150
12	Количество дней с осадками в виде дождя	T _д	сут.	6	6
13	Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0	0
Результаты расчета					
1.	Валовый выброс пыли за год:				
	M _{год} = 0,0864*M _{сек} *(365-(T _{сп} + T _д))	M _{год}	т/год	7,88756	11,26794

Окончание приложения 5.35

	железо (II,III) оксиды			3,23942	4,62774
	марганец и его соединения			0,11910	0,17015
	пыль неорганическая SiO ₂			4,52904	6,47005
2.	Максимальная интенсивность пылевыведения				
	$M_{\text{сек}} = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * q' * S$	$M_{\text{сек}}$	г/с	0,43680	0,62400
	железо (II,III) оксиды			0,17939	0,25628
	марганец и его соединения			0,00660	0,00942
	пыль неорганическая SiO ₂			0,25081	0,35830

Настоящий расчет выполнен на основании пп. 3.2.3 и 3.2.5 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п

Приложение 5.35

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу на площадке склада угля для котельной в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6029

Наименование показателей	Разгрузка угля на склад	Сдувание с поверхности склада
1. Влажность угля, $W, \%$	5	5
2. Коэффициент, учитывающий влажность, K_0	0,1	0,1
3. Скорость ветра, $V, \text{м/с}$	3,8	3,8
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1	1,2	1,2
5. Уд. выделение твердых частиц с тонны угля, $g_{уд}, \text{г/т}$	3	3
6.1 Эффективность применяемых средств пылеподавления, η_1 , дол. ед.		0
6.2 Эффективность применяемых средств пылеподавления, η_2 , дол. ед.	0	
7. Склады, хранилища 1. Откр. с 4 сторон		1
2. Откр. с 3 сторон	2	
3. Откр. с 2 сторон полн.		
4. Откр. с 2 сторон част.		
5. Откр. с 1 стороны		
6. Загруз. рукав		
7. Закр. с 4 сторон		
8. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий K_4	0,8	0,8
9. Высота пересыпки, $h, \text{м}$	0,5	0
10. Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, K_5	0,5	0
11. Количество перегружаемого угля, $\Pi_{г}, \text{т/год}$ (с учетом класса +40мм)	246	0
12. Максимальное количество перегружаемого угля, $\Pi_{ч}, \text{т/ч}$	20	0
13. Годовое количество часов работы оборудования, $T, \text{ч}$	12	5100
16. Количество оборудования, $N, \text{шт}$	1	0
17. Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного угля, K_6	0	1,3
18. Площадь основания штабеля угля, $S_{ш}, \text{м}^2$	0	50
Результаты		
19. Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности открытых складов, без учета мероприятий $M_{пыль} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * 10^{-4}, \text{т/год}$		0,01126
$\Pi_{пыль} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * 10^{-4}, \text{г/с}$	0	0,00062
С учетом мероприятий $M'_{пыль} = M_{пыль} * (1 - \eta_1), \text{т/год}$	0	0,01126
$\Pi'_{пыль} = \Pi_{пыль} * (1 - \eta_1), \text{г/с}$	0	0,00062
20. Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках, без учета мероприятий $M_{пыль} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g_{уд} * \Pi_{г} * 10^{-6} * N, \text{т/год}$	0,00004	0
$\Pi_{пыль} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g_{уд} * \Pi_{ч} * N / 3600, \text{г/с}$	0,00080	0
С учетом мероприятий $M'_{пыль} = M_{пыль} * (1 - \eta_2), \text{т/год}$	0,00004	0
$\Pi'_{пыль} = \Pi_{пыль} * (1 - \eta_2), \text{г/с}$	0,00080	0

Приложение 5.36

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу на площадке временного склада золошлака от котельной в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6030

Наименование показателей	Формирование склада золошлака	Сдувание с поверхности временного склада золошлака
1. Влажность угля, $W, \%$	5	5
2. Коэффициент, учитывающий влажность, K_0	2	2
3. Скорость ветра, $V, \text{м/с}$	3,8	3,8
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1	1,2	1,2
5. Уд. выделение твердых частиц с тонны золы, $g_{уд}, \text{г/т}$	3	3
6.1 Эффективность применяемых средств пылеподавления, η_1 , дол. ед.		0
6.2 Эффективность применяемых средств пылеподавления, η_2 , дол. ед.	0	
7. Склады, хранилища		1
1. Откр. с 4 сторон		
2. Откр. с 3 сторон	2	
3. Откр. с 2 сторон полн.		
4. Откр. с 2 сторон част.		
5. Откр. с 1 стороны		
6. Загруз. рукав		
7. Закр. с 4 сторон		
8. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий K_4	1	1
9. Высота пересыпки, $h, \text{м}$	1	0
10. Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, K_5	0,5	0
11. Количество перегружаемого угля, $П_{г}, \text{т/год}$ (с учетом класса +40мм)	44	0
12. Максимальное количество перегружаемого угля, $П_{ч}, \text{т/ч}$	0,037	0
13. Годовое количество часов работы оборудования, $T, \text{ч}$	1189	5100
16. Количество оборудования, $N, \text{шт}$	1	0
17. Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого угля, K_6	0	1,3
18. Площадь основания штабеля угля, $S_{ш}, \text{м}^2$	0	6
Результаты		
19. Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности открытых складов, без учета мероприятий $M_{пыль} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * 10^{-4}, \text{т/год}$		0,03379
$P_{пыль} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * 10^{-4}, \text{г/с}$	0	0,00187
С учетом мероприятий $M'_{пыль} = M_{пыль} * (1 - \eta_1), \text{т/год}$	0	0,03379
$P'_{пыль} = P_{пыль} * (1 - \eta_1), \text{г/с}$	0	0,00187
20. Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках, без учета мероприятий $M_{пыль} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g_{уд} * П_{г} * 10^{-6} * N, \text{т/год}$	0,00016	0
$P_{пыль} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g_{уд} * П_{ч} * N / 3600, \text{г/с}$	0,00004	0
С учетом мероприятий $M'_{пыль} = M_{пыль} * (1 - \eta_2), \text{т/год}$	0,00016	0
$P'_{пыль} = P_{пыль} * (1 - \eta_2), \text{г/с}$	0,00004	0

Приложение 5.37

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу выбросов от механического участка ГТЦ в период с 2024 по 2033 гг. Передвижной пост электродуговой сварки металла. Неорганизованный источник №6031

Наименование показателей	2024-2033 гг.
1	2
Исходные данные	
Сварочные работы электродами марки МР-3	
1. Годовой расход электродов типа МР-3, Вгод.1, кг	6480
2. Максимальный часовой расход электродов типа МР-3, Вчас1, кг	3,4
3. Количество постов, t1, ч	1
4. Количество часов работы в год всех постов, T1, ч	1920
5. Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К2-марганец и его соединения	1,1
К3-фтористые газообразные соединения	0,4
Результаты	
7. Валовый выброс марганец и его соедин. за год, т/год	
$M2 = V_{год.1} * K2 / 1000000$	0,00713
8. Валовый выброс фтористые газообр. соединен. за год, т/год	
$M3 = V_{год.1} * K3 / 1000000$	0,00259
10. Максимальный разовый выброс марганец и его соедин., г/с	
$M2 = K2 * V_{час1} / 3600$	0,00103
11. Максимальный разовый выброс фтористые газообр. соединен., г/с	
$P3 = K3 * V_{час1} / 3600$	0,00038

Расчет выполнен по "Приложению 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014г № 221-Ө".

Приложение 5.38

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу выбросов от механического участка ГТЦ в период с 2024 по 2033 гг. Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью. Неорганизованный источник №6031

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
1.Количество часов работы в год,Т1,ч	2100
2.Удельное выделение загрязняющих веществ при газовой резке стали углеродистой толщиной до 5мм, г/с	
К1-марганец и его соединения	0,00064
К3-оксид углерода	0,014
К4-диоксид азота	0,0136
Результаты	
3.Валовый выброс за год,т/год	
$M1=T1*3600*K1/1000000$ -марганец и его соединения	0,00484
$M3=T1*3600*K3/1000000$ -оксид углерода	0,10584
$M4=T1*3600*K4/1000000$ -диоксид азота	0,10282
4.Максимальный разовый выброс,г/с	
$П1=K1$ -марганец и его соединения	0,00064
$П3=K3$ -оксид углерода	0,01400
$П4=K4$ -диоксид азота	0,01360
в пересчете на NO_2	
$M_{NO_2} = 0,8 * M_{(NO_2)}$, т/год	0,08225
$П_{NO_2} = 0,8 * П_{(NO_2)}$, г/с	0,01088
в пересчете на NO	
$M_{NO} = 0,13 * M_{(NO_2)}$, т/год	0,01337
$П_{NO} = 0,13 * П_{(NO_2)}$, г/с	0,00177

Расчет выполнен по "Приложению 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12июня 2014г

Приложение 5.39

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от дизельной электростанции (ДЭС) в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6032

Наименование показателей	2024-2033 гг.
1	2
Исходные данные	
1. Выброс <i>i</i> -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, q_i , г/кг топлива:	
- оксиды азота (NO _x)	40,0
- азота диоксид (NO ₂)	32,0
- азота диоксид (NO)	5,2
- углерод	2,0
- сера диоксид (SO ₂)	5,0
- углерод оксид (CO)	26,0
- бенз(а)пирен	0,000055
- формальдегид (CH ₂ O)	0,5
- углеводороды (C _x H _y)	12,0
2. Расход топлива стационарной дизельной установки за год, $V_{\text{год}}$, т/год	15,168
$V_{\text{год}} = b_z * k * P_z * T * 10^{-6}$	
3. Средний удельный расход топлива, b_z , г/кВт.ч	158,0
4. Коэффициент использования, k	1,0
5. Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, P_z , кВт	200,0
6. Время работы, T , ч/год	480,0
7. Выброс <i>i</i> -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, e_i , г/кВт*ч:	
- оксиды азота (NO _x)	9,6
- азота диоксид (NO ₂)	0,00768
- азота оксид (NO)	0,00125
- углерод	0,5
- сера диоксид (SO ₂)	1,2
- углерод оксид (CO)	6,2
- бенз(а)пирен	0,000012
- формальдегид (CH ₂ O)	0,12
- углеводороды (C _x H _y)	2,9
Результаты	
8. Валовый выброс <i>i</i> -го вещества за год, $M_{\text{год}}$, т/год	
$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000$	
- оксиды азота (NO _x)	0,60672
- азота диоксид (NO ₂)	0,48538
- азота оксид (NO)	0,07887
- углерод	0,03034

Окончание приложения 5.39

- сера диоксид (SO ₂)	0,07584
- углерод оксид (CO)	0,39437
- бенз(а)пирен	0,0000008
- формальдегид (CH ₂ O)	0,00758
- углеводороды (C _x H _y)	0,18202
9. Максимально-разовый выброс i-го вещества, г/с	
$M_{сек} = e_i \cdot P_9 / 3600$	
- оксиды азота (NO _x)	0,53333
- азота диоксид (NO ₂)	0,00043
- азота оксид (NO)	0,00007
- углерод	0,02778
- сера диоксид (SO ₂)	0,06667
- углерод оксид (CO)	0,34444
- бенз(а)пирен	0,0000007
- формальдегид (CH ₂ O)	0,00667
- углеводороды (C _x H _y)	0,16111

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", РНД 211.2.02.04-2004.

Приложение 5.40

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при вулканизации и приготовления клея в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6033

Наименование показателей	Показатели
1	2
Исходные данные	
1.Годовой расход прослоечной резины на вулканизацию, В, кг	100
2.Количество часов вулканизации в год, Т, ч	680
4.Годовой расход клея, В1, кг	200,0
5.Удельное выделение загрязняющих веществ в процессе вулканизации, г/кг	
q2-сера диоксид	0,0054
q3-углерода оксид	0,0018
6.Удельные выделения пыли резиновой в процессе шпороховки, q16, г/с	0,0226
7.Количество часов шпороховки в год, Т1, ч	85
8.Время на нанесение и сушку клея в день, Т2, ч	1,5
9.Удельные выделения бензина в в процессе приготовления, нанесения клея с последующей сушкой (расход клея 70г), q17, г/кг	900
10.Расход бензина в день, В2, кг	0,15
Результаты	
11.Валовый выброс за год, т/год	
$M2 = B * q2 / 1000000$ -сера диоксид	0,000001
$M3 = B * q3 / 1000000$ -углерода оксид	0,0000002
$M16 = q16 * T1 * 3600 * 10^{-6}$ -пыль резиновая	0,00692
$M17 = B1 * q17 / 1000000 * (1 - \eta)$ -бензин	0,18000
12.Максимальный разовый выброс, г/с	
$P2 = M2 * 1000000 / (T * 3600)$ -сера диоксид	0,0000002
$P3 = M3 * 1000000 / (T * 3600)$ -углерода оксид	0,0000001
$P16 = M16 * 1000000 / (T1 * 3600)$ -пыль резиновая	0,02260
$P17 = q17 * B2 / T2 * 3600$ - бензин	0,50000

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий" (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08г № 100-п)

Приложение 5.41

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при ремонте резинотехнических изделий на разделочном столе в период на 2023-2027 гг. Неорганизованный источник №6033

Наименование показателей	Показатели
1	2
Исходные данные	
1. Удельные выделения пыли резиновой в процессе шероховки ,г/с	0,0226
2. Количество часов шероховки в год, Т1, ч	680
Результаты	
3. Валовый выброс за год, т/год	
$M16 = q \cdot T1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ -пыль резиновая	0,05532
4. Максимальный разовый выброс, г/с	
$П16 = M16 \cdot 1000000 / (T1 \cdot 3600)$ -пыль резиновая	0,02260

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий" (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08г № 100-п).

Приложение 5.42

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от лакокрасочных работ в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6034

Наименование показателей	2024-2033 гг.
1	2
Исходные данные	
1.Масса расходуемых лакокрасочных материалов в год, т	
мф-эмаль НЦ-132	0,99
мф1-растворитель 646	0,5
2.Максимальный часовой расход, кг	
мм-эмаль НЦ-132	0,5
мм1-растворитель 646	0,5
3.Состав эмали НЦ-132, %	
q1-ацетон	8
q2-спирт н-бутиловый	15
q3-спирт этиловый	20
q4-бутилацетат	8
q5-этилцеллозольв	8
q6-толуол	41
fr-доля летучей части	80
gr-доля растворителя в ЛКМ при окраске	28
gr1-доля растворителя в ЛКМ при сушке	72
n-степень очистки воздуха	0
4.Состав растворителя 646, %	
q7-ацетон	7
q8-спирт н-бутиловый	15
q9-спирт этиловый	10
q10-бутилацетат	10
q11-этилцеллозольв	8
q12-толуол	50
fr1-доля летучей части	100
gr2-доля растворителя в ЛКМ при окраске	28
gr3-доля растворителя в ЛКМ при сушке	72
n-степень очистки воздуха	0
Результаты	
5.Валовый выброс летучих веществ за год при окраске, т/год	
$M_{1окр.} = (мф * fr * gr * q2 + мф1 * fr1 * gr2 * q8) / 10^6 * (1-n)$ -спирт н-бутиловый	0,05426
$M_{2окр.} = (мф * fr * gr * q4 + мф1 * fr1 * gr2 * q10) / 10^6 * (1-n)$ -бутилацетат	0,03174
$M_{3окр.} = (мф * fr * gr * q1 + мф1 * fr1 * gr2 * q7) / 10^6 * (1-n)$ -ацетон	0,02754
$M_{4окр.} = (мф * fr * gr * q6 + мф1 * fr1 * gr2 * q12) / 10^6 * (1-n)$ -толуол	0,01512
$M_{5окр.} = (мф * fr * gr * q5 + мф1 * fr1 * gr2 * q11) / 10^6 * (1-n)$ -этилцеллозольв	0,03174
$M_{6окр.} = (мф * fr * gr * q3 + мф1 * fr1 * gr2 * q9) / 10^6 * (1-n)$ -спирт этиловый	0,05835

Окончание приложения 5.42

6.Максимальный разовый выброс летучих веществ при окраске, г/с	
$P1=(mm*fp*rp*q2)/10^6*3,6*(1-n)$ -спирт н-бутиловый	0,06048
$P2=(mm1*fp1*rp2*q10)/10^6*3,6*(1-n)$ -бутилацетат	0,05040
$P3=(mm*fp*rp*q1)/10^6*3,6*(1-n)$ -ацетон	0,03226
$P4=(mm1*fp1*rp2*q12)/10^6*3,6*(1-n)$ -толуол	0,25200
$P5=(mm*fp*rp*q5)/10^6*3,6*(1-n)$ -этилцеллозольв	0,03226
$P6=(mm*fp*rp*q3)/10^6*3,6*(1-n)$ -спирт этиловый	0,08064
7.Валовый выброс летучих веществ за год при сушке, т/год	
$M1c=(mf*fp*rp1*q2 + mf1*fp1*rp3*q8)/10^6*(1-n)$ -спирт н-бутиловый	0,13954
$M2c=(mf*fp*rp1*q4+mf1*fp1*rp3*q10)/10^6*(1-n)$ -бутилацетат	0,12805
$M3c=(mf*fp*rp1*q1+ mf1*fp1*rp3*q7)/10^6*(1-n)$ -ацетон	0,07082
$M4c=(mf*fp*rp1*q6+mf1*fp1*rp3*q12)/10^6*(1-n)$ -толуол	0,41380
$M5c=(mf*fp*rp1*q5+mf1*fp1*rp3*q11)/10^6*(1-n)$ -этилцеллозольв	0,07442
$M6c=(mf*fp*rp1*q3+mf1*fp1*rp3*q9)/10^6*(1-n)$ -спирт этиловый	0,15005
8.Максимальный разовый выброс летучих веществ при сушке, г/с	
$P1=(mm/24*fp*rp1*q2)/10^6*3,6*(1-n)$ -спирт н-бутиловый	0,00648
$P2=(mm1/24*fp1*rp3*q610/10^6*3,6*(1-n)$ -бутилацетат	0,00540
$P3=(mm/24*fp*rp1*q1)/10^6*3,6*(1-n)$ -ацетон	0,00346
$P4=(mm1/24*fp1*rp3*q12)/10^6*3,6*(1-n)$ -толуол	0,02700
$P5=(mm/24*fp*rp1*q5)/10^6*3,6*(1-n)$ -этилцеллозольв	0,00346
$P6=(mm1/24*fp1*rp1*q3)/10^6*3,6*(1-n)$ -спирт этиловый	0,00648
9.Итого валовый выброс за год, т/год	
$M1=M1окр.+M1с$ -спирт н-бутиловый	0,19380
$M2=M2окр.+M2с$ -бутилацетат	0,15979
$M3=M3окр.+M3с$ -ацетон	0,09836
$M4=M4окр.+M4с$ -толуол	0,42892
$M5=M5окр.+M5с$ -этилцеллозольв	0,10616
$M6=M6окр.+M6с$ -спирт этиловый	0,20840
10.Максимальный разовый выброс летучих веществ, г/с	
$P1=P1окр.$ -спирт н-бутиловый	0,06048
$P2=P2окр.$ -бутилацетат	0,05040
$P3=P3окр.$ -ацетон	0,03226
$P4=P4окр.$ -толуол	0,25200
$P5=P5окр.$ -этилцеллозольв	0,03226
$P6=P6окр.$ -спирт этиловый	0,08064

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004.

Приложение 5.43

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу
при окраске в период с 2024 по 2033 гг.
Неорганизованный источник выбросов №6034

Наименование показателей	2024- 2033гг
1	2
Исходные данные	
1.Масса расходуемых лакокрасочных материалов в год, т	
мф-эмаль ПФ-115	2,0
2.Максимальный часовой расход, кг	
мм-эмаль ПФ-115	1
3.Состав эмали ПФ-115, %	
q1-ксилол	50
q2-уайт-спирит	50
fr-доля летучей части	45
gr-доля растворителя в ЛКМпри окраске	28
gr1-доля растворителя в ЛКМпри сушке	72
n-степень очистки воздуха	0
РЕЗУЛЬТАТЫ	
5.Валовый выброс летучих веществ за год при окраске, т / год	
$M1_{окр.} = (mf * fr * gr * q1) / 10^6 * (1-n)$ -ксилол	0,12600
$M2_{окр.} = (mf * fr * gr * q2) / 10^6 * (1-n)$ -уайт-спирит	0,12600
6.Максимальный разовый выброс летучих веществ при окраске, г / с	
$П1 = (mm * fr * gr * q1) / 10^6 * 3,6 * (1-n)$ -ксилол	0,22680
$П2 = (mm * fr * gr * q2) / 10^6 * 3,6 * (1-n)$ -уайт-спирит	0,22680
7.Валовый выброс летучих веществ за год при сушке, т / год	
$M1с = (mf * fr * gr1 * q1) / 10^6 * (1-n)$ -ксилол	0,32400
$M2с = (mf * fr * gr1 * q2) / 10^6 * (1-n)$ -уайт-спирит	0,32400
8.Максимальный разовый выброс летучих веществ при сушке, г/с	
$П1 = (mm / 24 * fr * gr1 * q1) / 10^6 * 3,6 * (1-n)$ -ксилол	0,02430
$П2 = (mm / 24 * fr * gr1 * q2) / 10^6 * 3,6 * (1-n)$ -уайт-спирит	0,02430
9.Итого валовый выброс за год, т/год	
$M1 = M1_{окр.} + M1с$ -ксилол	0,45000
$M2 = M2_{окр.} + M2с$ -уайт-спирит	0,45000

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004.

Приложение 5.44

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от олифы в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник выбросов №6034

Наименование показателей	2024-2033 гг.
1	2
Исходные данные	
1. Фактический годовой расход ЛКМ, тф, т	1,000
2. Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p , % мас.	45,000
3. Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ'_p , % мас.	28,000
4. Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, δ_x , % мас.	100,0
5. Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ''_p , % мас.	72,0
6. Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, η , доли ед.	0
7. Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, m_m , кг/час	4,630
Результаты	
8. Валовый выброс уайт-спирита при окраске, т/год	
$M^x_{окр} = (m_f * f_p * \delta'_p * \delta_x / 1000000) * (1 - \eta)$	0,12600
9. Максимальный разовый выброс уайт-спирита при окраске, г/с	
$M^x_{окр} = (m_m * f_p * \delta'_p * \delta_x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$	0,16205
10. Валовый выброс уайт-спирита при сушке, т/год	
$M^x_{окр} = (m_f * f_p * \delta''_p * \delta_x / 1000000) * (1 - \eta)$	0,32400
11. Максимальный разовый выброс уайт-спирита при сушке, г/с	
$M^x_{окр} = (m_m * f_p * \delta''_p * \delta_x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$	0,41670
12. Итого валовый выброс уайт-спирита за год, т/год	0,45000
13. Итого максимальный разовый выброс уайт-спирита, г/с	0,41670

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004.

Приложение 5.45

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от шпатлевки ПФ-002 в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник выбросов №6034

Наименование показателей	2024-2033 гг.
1	2
Исходные данные	
1. Фактический годовой расход ЛКМ, тф, т	1,000
2. Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p , % мас.	25,000
3. Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ'_p , % мас.	28,000
4. Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, δ_x , % мас.	100,0
5. Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ''_p , % мас.	72,0
6. Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δ_a , % мас.	30,0
7. Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, η , доли ед.	0
8. Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, m_m , кг/час	4,000
Результаты	
9. Валовый выброс сольвента при окраске, т/год	
$M_{окр}^x = (m_f * f_p * \delta'_p * \delta_x / 1000000) * (1 - \eta)$	0,07000
10. Максимальный разовый выброс сольвента при окраске, г/с	
$M_{окр}^x = (m_m * f_p * \delta'_p * \delta_x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$	0,07778
11. Валовый выброс сольвента при сушке, т/год	
$M_{окр}^x = (m_f * f_p * \delta''_p * \delta_x / 1000000) * (1 - \eta)$	0,18000
12. Максимальный разовый выброс сольвента при сушке, г/с	
$M_{окр}^x = (m_m * f_p * \delta''_p * \delta_x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$	0,20000
13. Итого валовый выброс сольвента за год, т/год	0,25000
14. Итого максимальный разовый выброс сольвента, г/с	0,27778
15. Валовый выброс взвешенных веществ при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, т/год	
$M_{окр}^x = (m_f * f_p * \delta_a / 1000000) * (1 - \eta)$	0,00075
16. Максимальный разовый выброс взвешенных веществ при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, г/с	
$M_{окр}^x = (m_m * f_p * \delta_a / (1000000 * 3,6)) * (1 - \eta)$	0,00083

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)", РНД 211.2.02.05-2004.

Приложение 5.46

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при производстве сварочных работ в период с 2024 по 2033 гг. Стационарный сварочный пост. Неорганизованный источник №6035

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
Сварочные работы электродами марки МР-3	
1.Годовой расход электродов типа МР-3, Вгод.1,кг	1000
2. Максимальный часовой расход электродов типа МР-3, В1, кг	0,5
3.Количество постов, n1, шт	1
4.Количество часов работы в год всех постов, Т1, ч	2000
5.Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К1-марганец и его соединения	1,8
Сварочные работы электродами марки УОНИ-13/55	
6.Годовой расход электродов типа УОНИ-13/45, Вгод.2, кг	1000
7. Максимальный часовой расход электродов типа УОНИ-13/45, В2, кг	0,5
8.Количество постов, n2, шт.	1
9.Количество часов работы в год всех постов, Т2, ч	2000
10.Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К2-марганец и его оксиды	1,09
К3-кремния диоксид	1
К4-фториды	1
К5-фтористые газообр.соед.	1,26
К6-оксиды азота	2,7
К7-оксид углерода	13,3
Сварочные работы электродами марки Т-590	
11.Годовой расход электродов типа Т-590, Вгод.3, кг	250
12. Максимальный часовой расход электродов типа Т- 590, В3, кг	0,5
13.Количество постов, n3, шт.	1
14.Количество часов работы в год всех постов, Т3, ч	500
15.Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К8-фтористые газообр.соед.	6,05
К9-хрома (VI) оксид	3,7
Сварочные работы электродами марки ЦЛ-11 (аналог ЦЛ-17)	
16.Годовой расход электродов типа ЦЛ-11, Вгод.4,кг	250
17. Максимальный часовой расход электродов типа МР-3, В4, кг	0,5
18.Количество постов, n4, шт	1
19.Количество часов работы в год всех постов, Т1, ч	500
20.Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К10-марганец и его соединения	0,6
К11-хрома (VI) оксид	0,17
К12-фтористые газообр.соед.	0,66

Окончание приложения 5.46

Сварочные работы электродами марки ОЗЛ-6	
21. Годовой расход электродов типа ОЗЛ-6, Вгод.5, кг	250
22. Максимальный часовой расход электродов типа УОНИ-13/45, В5, кг	0,5
23. Количество постов, п5, шт.	1
24. Количество часов работы в год всех постов, Т2, ч	500
25. Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К13-марганец и его соединения	0,25
К14-хрома (VI) оксид	0,59
К15-фтористые газообр.соед.	1,23
Результаты	
16. Валовый выброс за год, т/год	
$M1 = (Вгод1 \cdot K1 + Вгод2 \cdot K2 + Вгод4 \cdot K10 + Вгод5 \cdot K13) / 1000000$ -марганец и его соединен.	0,00310
$M2 = (Вгод2 \cdot K3) / 1000000$ -кремния диоксид	0,00100
$M3 = (Вгод2 \cdot K4) / 1000000$ -фториды	0,00100
$M4 = (Вгод2 \cdot K5 + Вгод3 \cdot K8 + Вгод4 \cdot K12 + Вгод5 \cdot K15) / 1000000$ -фтористые газообр.соед.	0,00325
$M5 = (Вгод2 \cdot K6) / 1000000$ -оксиды азота	0,002700
$M5 = (Вгод2 \cdot K7) / 1000000$ -оксид углерода	0,013300
$M5 = (Вгод3 \cdot K9 + Вгод4 \cdot K11 + Вгод5 \cdot K14) / 1000000$ -оксиды хрома	0,001115
17. Максимальный разовый выброс, г/с	
$П1 = (K1 \cdot B1 \cdot n1 + K2 \cdot B2 \cdot n2 + K10 \cdot B4 \cdot n4 + K13 \cdot B5 \cdot n5) / 3600$ -марганец и его соедин.	0,00052
$П2 = K3 \cdot B2 \cdot n2 / 3600$ -кремния диоксид	0,00014
$П3 = K4 \cdot B2 \cdot n2 / 3600$ -фториды	0,00014
$П4 = (K5 \cdot B2 \cdot n2 + K8 \cdot B3 \cdot n3 + K12 \cdot B4 \cdot n4 + K15 \cdot B5 \cdot n5) / 3600$ -фтористые газообр. соединен.	0,00128
$П5 = (K6 \cdot B2 \cdot n2) / 3600$ -оксиды азота	0,00038
$П5 = (K7 \cdot B2 \cdot n2) / 3600$ -оксид углерода	7,38889
$П5 = (K9 \cdot B3 \cdot n3 + K11 \cdot B4 \cdot n2 + K14 \cdot B5 \cdot n2) / 3600$ -оксиды хрома	0,00062

Расчет выполнен по "Приложению 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12июня 2014г № 221-Ө".

Приложение 5.47

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при производстве сварочных работ в период с 2024 по 2033 гг.
Передвижной сварочный пост. Неорганизованный источник №6035

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
Сварочные работы электродами марки МР-3	
1.Годовой расход электродов типа МР-3, Вгод.1,кг	1000
2. Максимальный часовой расход электродов типа МР-3, В1, кг	0,5
3.Количество постов, n1, шт	1
4.Количество часов работы в год всех постов, Т1, ч	2000
5.Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К1-марганец и его соединения	1,8
Сварочные работы электродами марки УОНИ-13/55	
6.Годовой расход электродов типа УОНИ-13/45, Вгод.2, кг	1000
7. Максимальный часовой расход электродов типа УОНИ-13/45, В2, кг	0,5
8.Количество постов, n2, шт.	1
9.Количество часов работы в год всех постов, Т2, ч	2000
10.Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К2-марганец и его оксиды	1,09
К3-кремния диоксид	1
К4-фториды	1
К5-фтористые газообр.соед.	1,26
К6-оксиды азота	2,7
К7-оксид углерода	13,3
Сварочные работы электродами марки Т-590	
11.Годовой расход электродов типа Т-590, Вгод.3, кг	500
12. Максимальный часовой расход электродов типа Т- 590, В3, кг	0,5
13.Количество постов, n3, шт.	1
14.Количество часов работы в год всех постов, Т3, ч	1000
15.Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К8-фтористые газообр.соед.	6,05
К9-хрома (VI) оксид	3,7
Сварочные работы электродами марки ОЗЛ-6	
6.Годовой расход электродов типа ОЗЛ-6, Вгод.4, кг	500
7. Максимальный часовой расход электродов типа УОНИ-13/45, В4, кг	0,5
8.Количество постов, n4, шт.	1
9.Количество часов работы в год всех постов, Т4, ч	1000
10.Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
К10-марганец и его соединения	0,25
К12-фтористые газообр.соед.	1,23

K11-хрома (VI) оксид	0,59
Результаты	
16.Валовый выброс за год, т/год	
Окончание приложения 5.47	

$M1=(В_{год1} \cdot K1 + В_{год.2} \cdot K2 + В_{год4} \cdot K10)/1000000$ -марганец и его соединен.	0,00302
$M2=(В_{год2} \cdot K3)/1000000$ -кремния диоксид	0,00100
$M3=(В_{год.2} \cdot K4)/1000000$ -фториды	0,00100
$M4=(В_{год2} \cdot K5 + В_{год3} \cdot K8 + В_{год4} \cdot K12)/1000000$ -фтористые газообр.соед.	0,00490
$M5=(В_{год2} \cdot K6)/1000000$ -оксиды азота	0,002700
$M5=(В_{год2} \cdot K7)/1000000$ -оксид углерода	0,013300
$M5=(В_{год3} \cdot K9 + В_{год4} \cdot K11)/1000000$ -оксиды хрома	0,002145
17.Максимальный разовый выброс, г/с	
$П1=(K1 \cdot B1 \cdot n1 + K2 \cdot B2 \cdot n2 + K10 \cdot B4 \cdot n4)/3600$ -марганец и его соедин.	0,00044
$П2=K3 \cdot B2 \cdot n2/3600$ -кремния диоксид	0,00014
$П3=K4 \cdot B2 \cdot n2/3600$ -фториды	0,00014
$П4=(K5 \cdot B2 \cdot n2 + K8 \cdot B3 \cdot n3 + K12 \cdot B4 \cdot n4)/3600$ -фтористые газообр. соединен.	0,00119
$П5=(K6 \cdot B2 \cdot n2)/3600$ -оксиды азота	0,00038
$П5=(K7 \cdot B2 \cdot n2)/3600$ -оксид углерода	0,00185
$П5=(K9 \cdot B3 \cdot n3 + K11 \cdot B4 \cdot n4)/3600$ -оксиды хрома	0,00060

Расчет выполнен по "Приложению 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12июня 2014г № 221-Ө".

Приложение 5.48

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при газовой резке в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6035

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
1.Количество часов работы в год,Т1,ч	4000
2. Количество постов,п,шт.	3
3.Удельное выделение загрязняющих веществ при газовой резке стали углеродистой толщиной до 10мм, г/с	
К1-марганец и его соединения	0,001
К2-оксид углерода	0,02
К3-диоксид азота	0,018
Результаты	
4.Валовый выброс за год,т/год	
$M8=(T1*3600*K1)/1000000$ -марганец и его соединения	0,01440
$M9=(T1*3600*K2)/1000000$ -оксид углерода	0,28800
$M10=(T1*3600*K3)/1000000$ -диоксид азота	0,25920
5.Максимальный разовый выброс,г/с	
$П8=K5*n$ -марганец и его соединения	0,00300
$П9=K3*n$ -оксид углерода	0,06000
$П10=K4*n$ -диоксид азота	0,05400

Расчет выполнен по "Приложению 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12июня 2014г № 221-Ө".

Приложение 5.49

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от механической обработки металла в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6036

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
Механическая обработка с охлаждением СОЖ	
1. Горизонтально-фрезерный	
1.Количество станков,п, шт	1
2.Количество часов работы в год одного станка,Т,ч	7400
3.Q-удельный выброс эмульсола на1кВт мощн. станка , г/с	0,0000005
4.N- мощность станка,кВт	7,5
Результаты	
5.Валовый выброс за год аэрозоли, т/год	
$M = 3600 * Q * N * T * n / 1000000$	0,000100
6.Максимальный разовый выброс аэрозоли, г/с	
$П = Q * N * n$	0,000004
2. Вертикально-сверлильный	
1.Количество станков,п, шт	1
2.Количество часов работы в год одного станка,Т,ч	1000
3.Q-удельный выброс эмульсола на1кВт мощн. станка , г/с	0,0000005
4.N- мощность станка,кВт	7,5
Результаты	
5.Валовый выброс за год аэрозоли, т/год	
$M = 3600 * Q * N * T * n / 1000000$	0,000014
6.Максимальный разовый выброс аэрозоли, г/с	
$П = Q * N * n$	0,000004
3. Настольно-сверлильный P175	
1.Количество станков,п, шт	1
2.Количество часов работы в год одного станка,Т,ч	1000
3.Q-удельный выброс эмульсола на1кВт мощн. станка , г/с	0,0000005
4.N- мощность станка,кВт	7,5
Результаты	
5.Валовый выброс за год аэрозоли, т/год	
$M = 3600 * Q * N * T * n / 1000000$	0,000014
6.Максимальный разовый выброс аэрозоли, г/с	
$П = Q * N * n$	0,000004
4. Радиально-сверлильный	
1.Количество станков, п, шт	1
2.Количество часов работы в год одного станка,Т,ч	1000
3.Q-удельный выброс эмульсола на1кВт мощн. станка , г/с	0,0000005
4.N- мощность станка,кВт	7,5
Результаты	
5.Валовый выброс за год аэрозоли, т/год	
$M = 3600 * Q * N * T * n / 1000000$	0,000014

Окончание приложения 5.49

6.Максимальный разовый выброс аэрозоли, г/с $\Pi=Q*N*n$	0,000004
5. Обдирочно-шлифовальный	
1.Количество станков,п, шт	1
2.Количество часов работы в год одного станка,Т,ч	1000
3.Q-удельный выброс эмульсола на1кВт мощн. станка , г/с	0,0000005
4.N- мощность станка,кВт	7,5
Результаты	
5.Валовый выброс за год аэрозоли, т/год	
$M = 3600*Q*N*T*n / 1000000$	0,00001
6.Максимальный разовый выброс аэрозоли, г/с	
$\Pi=Q*N*n$	0,000004

Расчет выполнен по "Методике определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения" (приложение №4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г № 221-0) и РНД 211.2.02.06-2004г.

Приложение 5.50

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от механической обработки металла в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6037

Наименование показателей	2024-2033гг.
1	2
Исходные данные	
Механическая обработка без охлаждения	
Обдирочно-шлифовальный станок Øкр.125мм	
1.Количество станков,п, шт	1
2.Количество часов работы в год одного станка,Т,ч	7400
3.Коэффициент эффективности пылеотсасывающего агрегата,k1	0
4.k-коэф.гравитац.оседания для абразивной пыли и взвешенных веществ	0,2
5.Удельный выброс на единицу оборудования, г/с	
q -абразивная пыль	1,06
q1-взвешенные вещества	1,59
Результаты	
6.Валовый выброс за год взвешенных веществ , т/год	
$M = 3600 * k * q1 * T * n / 1000000$ -без пылеотсасывающих агрегатов	8,47152
7.Максимальный разовый выброс взвешенных веществ, г/с	
$П = k * q1 * n$ -без пылеотсасывающих агрегатов	0,31800
8.Валовый выброс за год абразивной пыли , т/год	
$M = 3600 * k * q * T * n / 1000000$ -без пылеотсасывающих агрегатов	5,64768
9.Максимальный разовый выброс абразивной пыли, г/с	
$П = k * q * n$ -без пылеотсасывающих агрегатов	0,21200

Расчет выполнен по "Методике определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения" (приложение №4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г № 221-0) и РНД 211.2.02.06-2004

Приложение 5.51

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при пайке паяльником припоем в период с 2024 по 2033 гг.
Неорганизованный источник №6038

Наименование показателей	2024-2033гг.
Исходные данные	
1.Расход припоя год, т, кг	50
2.Чистое время работы паяльником в год, т,ч	360
3.Удельное выделение загрязняющих веществ,г/с м2	
q1-свинец и его соединения	0,51
q2- олова оксид	0,28
Результаты	
4.Максимальный разовый выброс, г/с	
$M_c = q_1$ - свинец и его соединения	0,000020
$M_c = q_2$ - олова оксид	0,000011
5.Валовый выброс за год, т/год	
$M_{год} = (q_1 * m) / 1000000$ - свинец и его соединения	0,000026
$M_{год} = (q_1 * m) / 1000000$ - олова оксид	0,000014

Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08г № 100-п)

Приложение 5.52

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигания ТБО в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6039

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
1. Производительность установки по сжигаемым отходам, V_1 , т/час	0,22
2. Производительность установки по сжигаемым отходам, V_2 , т/час	30,525
3. Доля золы в уносе, a_{yn}	0,1
4. Процентное содержание (на рабочую массу)	
в топливе, %	
- золы, A^p	21,7654
5. Эффективность золоуловителя, η , %	0
6. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (взвеш. вещества), M_1 , кг/час	0,5025
7. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сера диоксид), M_2 , кг/час	0,0493
8. Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, C_{NF} , т/м ³	0,012
9. Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, C_{HCl} , т/м ⁴	0,025
10. Доля твердых частиц, улавливаемого в золоуловителе, η_3 , ед.	0
11. Потеря тепла от химической неполноты сгорания топлива, q_3 , %	1
12. Потеря тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %	4
13. Коэффициент, учитывающий долю потери тепла от химической	
неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием	
в продуктах сгорания CO, R	1
14. Объем сухих продуктов сгорания, V_1 , м ³ /сек	0,0206
15. Низшая теплота сгорания отходов, $Q_{н}^p$, МДж / кг	8,78
16. Выход оксида углерода при сжигании топлива	
$S_{co}=q_3 * R * Q_{н}^p$, кг / т	0,878
17. Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива,	
q_3 , %	0,10
18. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании	
топлива, C_{NO_2} , кг/т	0,78
19. Количество часов работы в год, τ , ч	1936
20. Расход топлива в год, B, т/год	5,22
$Bg=Bt*10^{-6}/(3600 * T)$, г/с	0,75
Результаты	
21. Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) Взвешенные частицы PM10	
$M_{сек} = M_1 * 1000 / 3600$, г/с	0,13958
$M_{год} = 0,0036 * \tau * P_c$, т/год	0,97284

Окончание приложения 5.52

б) сера диоксид	
$M_{\text{сек}} = M_2 \cdot 1000 / 3600$, г/с	0,01369
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot P_{\text{с}}$, т/год	0,09544
в) углерод оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / (t \cdot 3600)$, г/с	0,00369
$M_{\text{год}} = 0,001 \cdot C_{\text{со}} \cdot B_2 \cdot (1 - q_4 / 100)$, т/год	0,02573
г) азота оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / (t \cdot 3600)$ г/с	0,00058
$M_{\text{год}} = C_{\text{NO}_2} \cdot B \cdot 10^{-3}$, т/год	0,00407
в пересчете на NO_2 (азота диоксид)	
$P_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00047
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00325
в пересчете на NO (азота оксид)	
$P_{\text{NO}} = 0,13 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00008
$M_{\text{NO}} = 0,13 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00053
д) водород хлористый	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00089
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,00620
ж) фтористые газообразные соединения	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00185
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,01292

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промходов», Москва 1998 г.

2. Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от № 100-п)18.04.08г.

Приложение 5.53

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигания промасленной ветоши в период с 2024 по 2033 гг.
Неорганизованный источник №6039

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
1.Производительность установки по сжигаемым отходам, V_1 , т/час	0,022
2.Производительность установки по сжигаемым отходам, V_2 , кг/час	22
3.Производительность установки по сжигаемым отходам, V_3 , кг/час	1,0414
4. Доля золы в уносе, a_{yn}	0,1
5.Процентное содержание (на рабочую массу)	
в топливе, %	
- золы, A^p	5,3845
- серы, S_r	0,135
6.Эффективность золоуловителя, η , %	0
7.Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сажа), M_1 , кг/час	0,1673
8.Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сера диоксид), M_2 , кг/час	0,0416
9.Доля твердых частиц, улавливаемого в золоуловителе, η_3 , доли ед.	0
10.Потеря тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %	4
11.Коэффициент, учитывающий долю потери тепла от химической	
неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием	
в продуктах сгорания CO , R	1
12.Низшая теплота сгорания отходов, $Q^p_{н}$, МДж / кг	18,16
13.Выход оксида углерода при сжигании топлива	
$C_{co}=q_3 * R * Q^p_{н}$, кг / т	1,816
14.Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива,	
q_3 , %	0,10
15. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании	
топлива, C_{NO_2} , кг/т	0,78
16.Количество часов работы в год, τ , ч	1936
17. Расход топлива в год, B , т/год	5,22
$B_g=B_t*10^{-6}/(3600 * T)$, г/с	0,75
Результаты	
18.Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) сажа	
$M_{сек} = M_1*1000/3600$, г/с	0,03194
$M_{год}=0,0036*\tau*Пс$, т/год	0,22264
б) сера диоксид	

Окончание приложения 5.53

$M_{\text{сек}} = M_2 * 1000 / 3600$, г/с	0,01156
$M_{\text{год}} = 0,0036 * \tau * P_{\text{с}}$, т/год	0,08054
в) углерод оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 10^6 / (t * 3600)$, г/с	0,00026
$M_{\text{год}} = 0,001 * C_{\text{со}} * B_3 * (1 - q_4 / 100)$, т/год	0,00182
г) азота оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 10^6 / t * 3600$ г/с	0,00058
$M_{\text{год}} = C_{\text{NO}_2} * B * 10^{-3}$, т/год	0,00407
в пересчете на NO_2 (азота диоксид)	
$P_{\text{NO}_2} = 0,8 * P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00047
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 * M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00325
в пересчете на NO (азота оксид)	
$P_{\text{NO}} = 0,13 * P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00008
$M_{\text{NO}} = 0,13 * M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00053

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Москва 1998 г.

2. Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от № 100-п)18.04.08г.

Приложение 5.54

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигания промасленных и топливных фильтров в период с 2024 по 2033 гг. Неорганизованный источник №6039

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
1.Производительность установки по сжигаемым отходам, B_1 , т/час	3,0615
4. Доля золы в уносе, $a_{ун}$	0,1
5.Процентное содержание (на рабочую массу)	
в топливе, %	
- золы, A^p	26,5042
- серы, S_r	0,135
6.Эффективность золоуловителя, η , %	0
7.Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сажа), M_1 , кг/час	0,6256
8.Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сера диоксид), M_2 , кг/час	0,0711
9.Доля твердых частиц, улавливаемого в золоуловителе, η_3 , доли ед.	0
10.Потеря тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %	4
11.Коэффициент, учитывающий долю потери тепла от химической	
неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием	
в продуктах сгорания CO , R	1
12.Низшая теплота сгорания отходов, Q^p_n , МДж / кг	15,80
13.Выход оксида углерода при сжигании топлива	
$C_{co}=q_3 * R * Q^p_n$, кг / т	1,580
14. Объем сухих продуктов сгорания, V_1 , м ³ /сек	0,0082
15.Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, C_{HCl} , т/м ³	0,012
16.Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, C_{HF} , т/м ³	0,025
17.Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива,	
q_3 , %	0,10
18. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании	
топлива, C_{NO_2} , кг/т	0,78
19.Количество часов работы в год, τ , ч	1936
20. Расход топлива в год, B , т/год	5,22
$B_g=B_t*10^{-6}/(3600 *T)$, г/с	0,75
Результаты	
21.Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) сажа	
$M_{сек} = M_1*1000/3600$, г/с	0,17378
$M_{год}=0,0036*\tau*P_c$, т/год	1,21116
б) сера диоксид	

Окончание приложения 5.54

$M_{\text{сек}} = M_2 \cdot 1000 / 3600$, г/с	0,01975
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot P_{\text{с}}$, т/год	0,13765
в) углерод оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / (t \cdot 3600)$, г/с	0,00067
$M_{\text{год}} = 0,001 \cdot C_{\text{со}} \cdot V_1 \cdot (1 - q_4 / 100)$, т/год	0,00464
г) азота оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$ г/с	0,00058
$M_{\text{год}} = C_{\text{NO}_2} \cdot V \cdot 10^{-3}$, т/год	0,00407
в пересчете на NO_2 (азота диоксид)	
$P_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00047
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00325
в пересчете на NO (азота оксид)	
$P_{\text{NO}} = 0,13 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00008
$M_{\text{NO}} = 0,13 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00053
д) водород хлористый	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00035
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,00247
ж) фтористые газообразные соединения	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00074
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,00514

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промходов», Москва 1998 г.

2. Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от № 100-п)18.04.08г.

Приложение 5.55

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигании воздушных фильтров в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6039

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
3. Производительность установки по сжигаемым отходам, V_1 , т/час	2,604
4. Доля золы в уносе, a_{yn}	0,1
5. Процентное содержание (на рабочую массу)	
в топливе, %	
- золы, A^p	37,4112
6. Эффективность золоуловителя, η , %	0
7. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (взвеш. вещества), M_1 , кг/час	0,8535
8. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сера диоксид), M_2 , кг/час	0,0508
9. Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, C_{NF} , т/м ³	0,012
10. Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, C_{HCF} , т/м ⁴	0,025
11. Доля твердых частиц, улавливаемого в золоуловителе, η_3 , ед.	0
12. Потеря тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %	4
13. Коэффициент, учитывающий долю потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания CO, R	1
14. Объем сухих продуктов сгорания, V_1 , м ³ /сек	0,0084
15. Низшая теплота сгорания отходов, Q^p_n , МДж / кг	11,32
16. Выход оксида углерода при сжигании топлива	
$C_{CO} = q_3 * R * Q^p_n$, кг / т	1,132
17. Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_3 , %	0,10
18. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании топлива, C_{NO_2} , кг/т	0,78
19. Количество часов работы в год, τ , ч	1936
20. Расход топлива в год, B , т/год	5,22
$B_g = B \tau * 10^{-6} / (3600 * T)$, г/с	0,75
Результаты	
21. Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) Взвешенные частицы PM10	
$M_{сек} = M_1 * 1000 / 3600$, г/с	0,23708
$M_{год} = 0,0036 * \tau * P_c$, т/год	1,65238
б) сера диоксид	
$M_{сек} = M_2 * 1000 / 3600$, г/с	0,01411

Окончание приложения 5.55

$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot P_{\text{с}}$, т/год	0,09835
в) углерод оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / (t \cdot 3600)$, г/с	0,00041
$M_{\text{год}} = 0,001 \cdot C_{\text{со}} \cdot V_1 \cdot (1 - q_4 / 100)$, т/год	0,00283
г) азота оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$ г/с	0,00058
$M_{\text{год}} = C_{\text{NO}_2} \cdot V \cdot 10^{-3}$, т/год	0,00407
в пересчете на NO ₂ (азота диоксид)	
$P_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00047
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00325
в пересчете на NO (азота оксид)	
$P_{\text{NO}} = 0,13 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00008
$M_{\text{NO}} = 0,13 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00053
д) водород хлористый	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00036
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,00253
ж) фтористые газообразные соединения	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00076
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,00527

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промходов», Москва 1998 г.

2. Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от № 100-п)18.04.08г.

Приложение 5.56

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки
 "Факел" при сжигании отходов пластмасс в период с 2024 по 2033 гг.
 Неорганизованный источник №6039

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
2. Производительность установки по сжигаемым отходам, B_1 , т/час	1,5
3. Доля золы в уносе, a_{yn}	0,1
4. Процентное содержание (на рабочую массу)	
в топливе, %	
- золы, A^p	10,6
5. Эффективность золоуловителя, η , %	0
6. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сажа), M_1 , кг/час	0,2988
7. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сера диоксид), M_2 , кг/час	0,0924
8. Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, C_{HCl} , т/м ³	0,012
9. Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, C_{HF} , т/м ⁴	0,025
10. Доля твердых частиц, улавливаемого в золоуловителе, η_z , ед.	0
11. Потеря тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %	4
12. Коэффициент, учитывающий долю потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания СО, R	1
13. Объем сухих продуктов сгорания, V_1 , м ³ /сек	0,0059
14. Низшая теплота сгорания отходов, $Q_{н}^p$, МДж / кг	24,37
15. Выход оксида углерода при сжигании топлива	
$C_{co} = q_3 * R * Q_{н}^p$, кг / т	2,437
16. Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_3 , %	0,10
17. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании топлива, C_{NO_2} , кг/т	0,78
18. Количество часов работы в год, τ , ч	1936
19. Расход топлива в год, B , т/год	5,22
$B_g = B \tau * 10^{-6} / (3600 * T)$, г/с	0,75
Результаты	
20. Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
в) сажа	
$M_{сек} = M_1 * 1000 / 3600$, г/с	0,08300
$M_{год} = 0,0036 * \tau * P_c$, т/год	0,57848

Окончание приложения 5.56

б) сера диоксид	
$M_{\text{сек}} = M_2 \cdot 1000 / 3600$, г/с	0,02567
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot P_{\text{с}}$, т/год	0,17889
в) углерод оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / (t \cdot 3600)$, г/с	0,00050
$M_{\text{год}} = 0,001 \cdot C_{\text{со}} \cdot B_1 \cdot (1 - q_4 / 100)$, т/год	0,00351
г) азота оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$ г/с	0,00058
$M_{\text{год}} = C_{\text{NO}_2} \cdot B \cdot 10^{-3}$, т/год	0,00407
в пересчете на NO ₂ (азота диоксид)	
$P_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00047
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00325
в пересчете на NO (азота оксид)	
$P_{\text{NO}} = 0,13 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00008
$M_{\text{NO}} = 0,13 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00053
д) водород хлористый	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00025
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,00178
ж) фтористые газообразные соединения	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00053
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,00370

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промходов», Москва 1998 г.

2. Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от № 100-п)18.04.08г.

Приложение 5.57

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигании макулатуры в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6039

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
3. Производительность установки по сжигаемым отходам, V_1 , т/час	0,655
4. Доля золы в уносе, a_{yn}	0,1
5. Процентное содержание (на рабочую массу)	
в топливе, %	
- золы, A^p	15
6. Эффективность золоуловителя, η , %	0
7. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (взвеш. вещества), M_1 , кг/час	0,3555
8. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сера диоксид), M_2 , кг/час	0,0431
9. Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, C_{NF} , т/м ³	0,012
10. Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, C_{HCl} , т/м ⁴	0,025
11. Доля твердых частиц, улавливаемого в золоуловителе, η_3 , ед.	0
13. Потеря тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %	4
14. Коэффициент, учитывающий долю потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания CO, R	1
15. Объем сухих продуктов сгорания, V_1 , м ³ /сек	0,0159
16. Низшая теплота сгорания отходов, Q^p_n , МДж / кг	9,49
17. Выход оксида углерода при сжигании топлива	
$C_{CO} = q_3 * R * Q^p_n$, кг / т	0,949
18. Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_3 , %	0,10
19. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании топлива, C_{NO_2} , кг/т	0,78
20. Количество часов работы в год, τ , ч	1936
21. Расход топлива в год, B , т/год	5,22
$B_g = B \tau * 10^{-6} / (3600 * T)$, г/с	0,75
Результаты	
22. Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) Взвешенные частицы PM10	
$M_{сек} = M_1 * 1000 / 3600$, г/с	0,09875
$M_{год} = 0,0036 * \tau * P_c$, т/год	0,68825
б) сера диоксид	
$M_{сек} = M_2 * 1000 / 3600$, г/с	0,01197
$M_{год} = 0,0036 * \tau * P_c$, т/год	0,08344

Окончание приложения 5.57

в) углерод оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / (t \cdot 3600)$, г/с	0,00009
$M_{\text{год}} = 0,001 \cdot C_{\text{со}} \cdot B_1 \cdot (1 - q_4 / 100)$, т/год	0,00060
г) азота оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$ г/с	0,00058
$M_{\text{год}} = C_{\text{NO}_2} \cdot B \cdot 10^{-3}$, т/год	0,00407
в пересчете на NO ₂ (азота диоксид)	
$P_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00047
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00325
в пересчете на NO (азота оксид)	
$P_{\text{NO}} = 0,13 \cdot P_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00008
$M_{\text{NO}} = 0,13 \cdot M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00053
д) водород хлористый	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00069
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,00479
ж) фтористые газообразные соединения	
$M_{\text{сек}} = 3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}$, г/сек	0,00143
$M_{\text{год}} = 0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}$, т/сек	0,00997

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Москва 1998 г.

2. Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от № 100-п)18.04.08г.

Приложение 5.58

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигании спецодежды в период с 2024 по 2033 гг.

Неорганизованный источник №6039

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
3. Производительность установки по сжигаемым отходам, V_1 , т/час	2,3964
4. Доля золы в уносе, $a_{ун}$	0,1
5. Процентное содержание (на рабочую массу)	
в топливе, %	
- золы, A^p	8
6. Эффективность золоуловителя, η , %	0
7. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (взвеш. вещества), M_1 , кг/час	0,2183
8. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сера диоксид), M_2 , кг/час	0,0308
9. Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, C_{NF} , т/м ³	0,012
10. Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, C_{HCl} , т/м ⁴	0,025
11. Доля твердых частиц, улавливаемого в золоуловителе, η_3 , ед.	0
13. Потеря тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %	4
14. Коэффициент, учитывающий долю потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания CO, R	1
15. Объем сухих продуктов сгорания, V_1 , м ³ /сек	0,0131
16. Низшая теплота сгорания отходов, Q^p_n , МДж / кг	15,72
17. Выход оксида углерода при сжигании топлива	
$C_{CO} = q_3 * R * Q^p_n$, кг / т	1,572
18. Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_3 , %	0,10
19. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании топлива, C_{NO_2} , кг/т	0,78
20. Количество часов работы в год, τ , ч	1936
21. Расход топлива в год, B, т/год	5,22
$B_g = B \tau * 10^{-6} / (3600 * T)$, г/с	0,75
Результаты	
22. Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) Взвешенные частицы PM10	
$M_{сек} = M_1 * 1000 / 3600$, г/с	0,06064

Окончание приложения 5.58

$M_{\text{год}}=0,0036 \cdot \tau \cdot P_{\text{с}}, \text{ т/год}$	0,42263
б) сера диоксид	
$M_{\text{сек}} = M_2 \cdot 1000/3600, \text{ г/с}$	0,00856
$M_{\text{год}}=0,0036 \cdot \tau \cdot P_{\text{с}}, \text{ т/год}$	0,05963
в) углерод оксид	
$M_{\text{сек}}=M_{\text{год}} \cdot 10^6/(t \cdot 3600), \text{ г/с}$	0,00052
$M_{\text{год}}=0,001 \cdot C_{\text{со}} \cdot B_1 \cdot (1-q_4/100), \text{ т/год}$	0,00362
г) азота оксид	
$M_{\text{сек}}=M_{\text{год}} \cdot 10^6/t \cdot 3600 \text{ г/с}$	0,00058
$M_{\text{год}} = C_{\text{NO}_2} \cdot B \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$	0,00407
в пересчете на NO_2 (азота диоксид)	
$P_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot P_{(\text{NO}_2)}, \text{ г/с}$	0,00047
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 \cdot M_{(\text{NO}_2)}, \text{ т/год}$	0,00325
в пересчете на NO (азота оксид)	
$P_{\text{NO}} = 0,13 \cdot P_{(\text{NO}_2)}, \text{ г/с}$	0,00008
$M_{\text{NO}} = 0,13 \cdot M_{(\text{NO}_2)}, \text{ т/год}$	0,00053
д) водород хлористый	
$M_{\text{сек}}=3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}, \text{ г/сек}$	0,00057
$M_{\text{год}}=0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}, \text{ т/сек}$	0,00394
ж) фтористые газообразные соединения	
$M_{\text{сек}}=3,6 \cdot V_1 \cdot C_{\text{HF}}, \text{ г/сек}$	0,00118
$M_{\text{год}}=0,0036 \cdot \tau \cdot M_{\text{с}}, \text{ т/сек}$	0,00822

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промходов», Москва 1998 г.

2. Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от № 100-п)18.04.08г.

Приложение 5.59

Рудник «Жомарт». Расчёт эмиссий пыли в атмосферу от установки "Факел" при сжигании тары на 2024-2033гг. Неорганизованный источник №6039

Наименование показателей	2024-2033гг
1	2
Исходные данные	
2. Производительность установки по сжигаемым отходам, V_1 , т/час	0,3589
3. Доля золы в уносе, a_{yn}	0,1
4. Процентное содержание (на рабочую массу)	
в топливе, %	
- золы, A^p	90,03
5. Эффективность золоуловителя, η , %	0
6. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сажа), M_1 , кг/час	1,9917
7. Мощность выбрасываемого загрязняющего вещества (сера диоксид), M_2 , кг/час	0,0477
8. Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, C_{HCl} , т/м ³	0,012
9. Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, C_{HF} , т/м ⁴	0,025
10. Доля твердых частиц, улавливаемого в золоуловителе, η_z , ед.	0
11. Потеря тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_4 , %	4
12. Коэффициент, учитывающий долю потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания CO, R	1
13. Объем сухих продуктов сгорания, V_1 , м ³ /сек	0,0059
14. Низшая теплота сгорания отходов, $Q_{н}^p$, МДж / кг	4,10
15. Выход оксида углерода при сжигании топлива	
$C_{CO} = q_3 * R * Q_{н}^p$, кг / т	0,410
16. Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_3 , %	0,10
17. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании топлива, C_{NO_2} , кг/т	0,78
18. Количество часов работы в год, τ , ч	1936
19. Расход топлива в год, B , т/год	5,22
$B_g = B \tau * 10^{-6} / (3600 * T)$, г/с	0,75
Результаты	
20. Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
в) сажа	
$M_{сек} = M_1 * 1000 / 3600$, г/с	0,55325
$M_{год} = 0,0036 * \tau * Пс$, т/год	3,85593
б) сера диоксид	
$M_{сек} = M_2 * 1000 / 3600$, г/с	0,01325
$M_{год} = 0,0036 * \tau * Пс$, т/год	0,09235
в) углерод оксид	

Окончание приложения 5.59

$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 10^6 / (t * 3600)$, г/с	0,00002
$M_{\text{год}} = 0,001 * C_{\text{со}} * B_1 * (1 - q_4 / 100)$, т/год	0,00014
г) азота оксид	
$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 10^6 / t * 3600$ г/с	0,00058
$M_{\text{год}} = C_{\text{NO}_2} * B * 10^{-3}$, т/год	0,00407
в пересчете на NO_2 (азота диоксид)	
$\Pi_{\text{NO}_2} = 0,8 * \Pi_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00047
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 * M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00325
в пересчете на NO (азота оксид)	
$\Pi_{\text{NO}} = 0,13 * \Pi_{(\text{NO}_2)}$, г/с	0,00008
$M_{\text{NO}} = 0,13 * M_{(\text{NO}_2)}$, т/год	0,00053

1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Москва 1998 г.

2. Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий", (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от № 100-п)18.04.08г.

Приложение 5.60

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от сжигания замазученного песка в котельной в период с 2024 по 2033 гг.

Организованный источник №1040

Наименование показателей	2024-2033 гг.
1	2
Исходные данные	
1. Процентное содержание (на рабочую массу) в топливе, %:	
- влаги	0,2
- золы, A_r	0,5
- серы, S_r	0,4
2. Безразмерный коэффициент, f (табл. 4.2)	0,0023
3. Эффективность золоуловителя, n , %	0
4. Доля ангидрида сернистого, η'_{so2}	0,1
5. Доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе, η''_{so2}	0
6. Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, q_2 , %	2,0
7. Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R	1,0
8. Низшая теплота сгорания натурального топлива, Q_{gi} , МДж/кг	18,24
9. Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, q_1 , %	7,0
10. Количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании топлива, q_3 , кг/т	2,50
11. Количество часов работы в год, t , ч	6720
12. Расход топлива в год, B_t , т/год	2,85
$B_g = B_t \cdot 10^{-6} / (3600 \cdot t)$, г/с	0,12
Результаты	
13. Количество веществ, выбрасываемых в атмосферу:	
а) пыль неорганическая с содержанием $SiO_2 < 20\%$	
$M_{год} = B \cdot A_r \cdot f \cdot (1 - n / 100)$, т/год	0,00328
$M_{сек} = M_{год} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$, г/с	0,00014
б) сера диоксид	
$KK = (1 - n'_{so2}) \cdot (1 - n''_{so2})$	0,90000
$M_{год} = 0,02 \cdot B \cdot S_r \cdot KK$, т/год	0,02052
$M_{сек} = M_{год} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$ г/с	0,00085
в) углерод оксид	
$M_{год} = B \cdot (1 - q_1 / 100) \cdot 10^{-3}$, т/год	0,00265
$M_{сек} = M_{год} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$ г/с	0,00011
г) азота оксид	
$M_{год} = C_{NO2} \cdot B \cdot 10^{-3}$, т/год	0,00713
$M_{сек} = M_{год} \cdot 10^6 / t \cdot 3600$ г/с	0,00029

1. Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий" (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.).

Приложение 5.61

Рудник «Жомарт». Расчет эмиссий пыли в атмосферу при разгрузке породы автосамосвалами для строительных нужд в период с 2024 по 2033гг.
Неорганизованный источник №6041

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Количество перемещаемого материала:			
- за один год	Q_{Γ}	тыс.м ³	5,000
- максимальное за один час	$Q_{\text{ч}}$	м ³ /час	24,0
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	10,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_o		1,0
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $P_o = Q_{\Gamma} * q * K_o * K_1 * K_{\Gamma}$	P_o	т/год	0,06000
- с учетом мероприятий $P = P_o * (1-h)$	P	т/год	0,06000
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_o = (Q_{\Gamma} * q * K_o * K_1 * K_{\Gamma}) / 3600$	M_o	г/с	0,08000
- с учетом мероприятий $M = M_o * (1-h)$	M	г/с	0,08000

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Приложение 5.62

Рудник «Жомарт». Расчет количества пыли, выделяющейся при планировке поверхности, отсыпанной породой в период с 2024 по 2033 гг.
Неорганизованный источник №6041

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Количество перемещаемого материала:			
- за один год	Q_{Γ}	млн.м ³	0,0050
- максимальное за один час	$Q_{\text{ч}}$	м ³ /час	75
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	5,60
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_o	-	1,0
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $P_o = Q_{\Gamma} * q * K_o * K_1 * K_{\Gamma}$	P_o	т/год	0,00003
- с учетом мероприятий $P = P_o * (1 - h)$	P	т/год	0,00003
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_o = (Q_{\Gamma} * q * K_o * K_1 * K_{\Gamma}) / 3600$	M_o	г/с	0,14000
- с учетом мероприятий $M = M_o * (1 - h)$	M	г/с	0,14000

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Приложение 5.63

Рудник "Жомарт". Расчет эмиссий пыли в атмосферу при разгрузке щебня автосамосвалами для строительных нужд в период с 2024 по 2033гг.
Неорганизованный источник №6042

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Количество перемещаемого материала:			
- за один год	Q_r	тыс.м ³	1,500
- максимальное за один час	$Q_{\text{ч}}$	м ³ /час	24,0
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	10,00
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_o		1,0
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1		1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $P_o = Q_r * q * K_o * K_1 * K_r$	P_o	т/год	0,01800
- с учетом мероприятий $P = P_o * (1-h)$	P	т/год	0,01800
Максимальная интенсивность пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_o = (Q_r * q * K_o * K_1 * K_r) / 3600$	M_o	г/с	0,08000
- с учетом мероприятий $M = M_o * (1-h)$	M	г/с	0,08000

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

Приложение 5.64

Рудник «Жомарт». Расчет количества пыли, выделяющейся при планировке поверхности, отсыпанной щебнем в период с 2024 по 2033 гг.
Неорганизованный источник №6042

Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Показатели
Исходные данные			
Количество перемещаемого материала:			
- за один год	Q_{Γ}	млн.м ³	0,0015
- максимальное за один час	$Q_{\text{ч}}$	м ³ /час	75
Удельное выделение пыли при перемещении материала	q	г/м ³	5,60
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K_o	-	1,0
Коэффициент, учитывающий скорость ветра	K_1	-	1,2
Эффективность мероприятий по пылеподавлению	h	дол.ед.	0
Результаты расчета			
Валовый выброс пыли за год:			
- без учета мероприятий $P_o = Q_{\Gamma} * q * K_o * K_1 * K_{\Gamma}$	P_o	т/год	0,00001
- с учетом мероприятий $P = P_o * (1-h)$	P	т/год	0,00001
Максимальная пылевыведения за час:			
- без учета мероприятий $M_o = (Q_{\Gamma} * q * K_o * K_1 * K_{\Gamma}) / 3600$	M_o	г/с	0,14000
- с учетом мероприятий $M = M_o * (1-h)$	M	г/с	0,14000

Настоящий расчет выполнен на основании "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.

ПРОТОКОЛ

технического совещания с АО «Марганец Жайрема» по вопросам разработки проектной документации «План горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт».

28.09.2023г.

г. Караганда

Участвовали:

от АО «Марганец Жайрема»:

Абельдинов Р.Р. - инженер по проектированию ОГР
Безрукова Л. В. - менеджер по ООС

от ТОО «Карагандагипрошахт»:

Горбунов А.Н. - ГИП
Имранов Э.Т. - начальник ООГР
Касилова С.А. - зав. сектором
Сапарова А.К. - главный эколог ГО
Сапарова Д.К. - заведующая сектором ГО
Гладкова Г.В. - главный технолог ЭТО

Повестка дня:

Соответствие источников НДВ и их расположение в разработанном проекте ТОО «EcoProfKZ» источникам экологического раздела «Плана горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт», разработанного ТОО «Карагандагипрошахт».

Слушали:

1. Начальника отдела открытых горных работ Имранова Э.Т. о несоответствии фактического положения источников загрязнения с источниками НДВ разработанных проектом ТОО «EcoProfKZ»
2. Главного эколога Сапарову А.К. о необходимости объединения существующих источников загрязнения.
3. Менеджера по ООС Безрукову Л.В. О согласии с необходимостью объединения существующих источников загрязнения на месторождении «Жомарт»

После обсуждения и обмена мнениями решили:

АО «Марганец Жайрема» согласовать номера источников и их объединение в соответствии с экологическим разделом «Плана горных работ разработки марганцевых руд месторождения «Жомарт» в границах рудника «Жомарт» разработанного ТОО «Карагандагипрошахт» согласно Приложению №1.

От АО «Марганец Жайрема»:

Менеджер по ООС

Инженер по проектированию ОГР



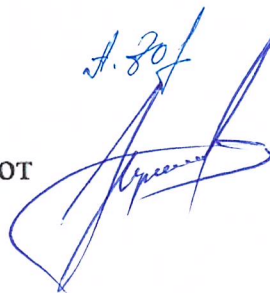
Безрукова Л. В.

Абельдинов Р.Р.

От ТОО «Карагандагипрошахт»:

Главный инженер проекта

Начальник отдела открытых горных работ



Горбунов А.Н.

Имранов Э.Т.

Пересмотр источников НДС к экологической части "Плана горных работ отработки марганцевых руд месторождения "Жомарт" в границах рудника "Жомарт"

Производство	Номер источника НДС	Номер источника КГШ (СТАРЫЙ)	Номер источника КГШ (НОВЫЙ)	Наименование	Соответствие	Примечание
002	6001	6095	6001	Отвал промпродукта	Соответствует	
001	6002	6079	6002	Отвал скальных пород	Соответствует	
002	6003	6080	6003	Склад железомарганцевых руд для переработки на ОФ (Отвал №3)	Соответствует	Расположение меняется (Новый источник, Выполнить расчет)
001	6004	6082	6004	Склад железных руд	Соответствует	Расположение меняется
001	6005	6082	6004	Отвал №5 Хранение забалансовой железомарганцевой руды	Не соответствует	Объединенный 6004
001	6006	6083	6006	Склад Забалансовой марганцевой руды	Соответствует	
001	6007	6083	6006	Хранение марганцевой забалансовой руды	Не соответствует	Расположение меняется, объединен в 6006
002	6008	6095	6001	Склад марганцевой руды (промпродукт)	Не соответствует	Объединен в 6001
002	6009	6093	6009	Узлы пересыпки щебня	Соответствует	Расположение меняется
002	6010	6093	6009	Узлы пересыпки щебня	Не соответствует	Объединен в 6009
002	6011	6095	6001	Классификатор песок (отходы) 0.1-1.0 мм	Не соответствует	Объединен в 6001
002	6012	6095	6001	Классификатор шлам (отходы) 0-0.1	Не соответствует	Объединен в 6001
002	6013	6095	6001	Классификатор песок (отходы) 0.1-2.0 мм	Не соответствует	Объединен в 6001
002	6014	6095	6001	Марганцевый отсев	Не соответствует	Объединен в 6001
002	6015	6095	6001	Марганцевый отсев	Не соответствует	Объединен в 6001
002	6016	6095	6001	Твердые отходы железомарганцевой	Не соответствует	Объединен в 6001
002	6017	6095	6001	Железомарганцевый отсев	Не соответствует	Объединен в 6001
002	6018	6095	6001	Промпродукт	Не соответствует	Объединен в 6001
002	6019	6095	6001	Промпродукт	Не соответствует	Объединен в 6001

001 Горные работы
002 Производство (фабрика)

Соответствие объединенных источников
приятым

Производство	Номер источника КГШ (НОВЫЙ)	Состав по НДС
002	6001	6001
		6008
		6011
		6012
		6013
		6014
		6015
		6016
		6017
		6018
		6019
001	6002	6002
002	6003	6003
001	6004	6004
		6005
001	6006	6006
		6007
002	6009	6009