

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

**План горных работ отработки месторождения Итауыз
Жиландинской группы месторождений
подземным способом**

Отчет о возможных воздействиях

П-21А-01/37-ПЗ

Том 8

2023

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

**План горных работ отработки месторождения Итауыз
Жиландинской группы месторождений
подземным способом**

Отчет о возможных воздействиях

П-21А-01/37-ПЗ

Том 8

Директор Головного
проектного института, к.т.н.

Главный инженер проекта



Р.М. Салыкова

Ж.Н. Дюсембеков

2023 г.

Список исполнителей**Отдел охраны окружающей среды:**

Начальник отдела		Сулейменова А.Б.
Главный специалист		Ахметов Н.К.
Главный специалист		Бертаева Г.А.
Главный специалист		Тастамбекова Г.Д.
Ведущий инженер – проектировщик		Барышева Т.А.
Ведущий инженер – проектировщик		Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер – проектировщик		Каматова А.Б.
Ведущий инженер – проектировщик		Кожикеев Ж.Д.
Инженер-проектировщик 1 категории		Ахметова С.К.
Инженер-проектировщик 1 категории		Жанбек Ж.Т.

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование частей (разделов) проекта	Примечание
1	П-21А-01/37-ПЗ	Паспорт проекта	
2	П-21А-01/37-ПЗ	Энергетический паспорт проекта	
3	П-21А-01/37-ПЗ	Общая пояснительная записка	
4	П-21А-01/37-ПЗ графическая часть к общей пояснительной записке	Генеральный план объекта и организация транспорта, архитектурно-строительные решения, инженерные сети, системы и оборудования	
5	П-21А-01/37-ПЗ	Технологические решения (геологическая, горная и горно-механическая части)	
6	П-21А-01/37-ПЗ графическая часть	Технологические решения (геологическая, горная и горно-механическая части)	
7	П-21А-01/37-ПЗ	Технико-экономическая часть	
8	П-21А-01/37-ПЗ	Отчет о возможных воздействиях	
9	П-21А-01/37-ПЗ	Сметные расчеты	
10	П-21А-01/37-ПЗ	Декларация промышленной безопасности (на казахском и русском языках)	

АННОТАЦИЯ

Согласно ст. 68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК [1] (далее по тексту – ЭК РК) уполномоченным органом в области охраны окружающей среды был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого было выдано заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 02.08.2022 г. № KZ29VWF00072192, выданное РГУ «Департамент Экологии по Карагандинской области Комитета Экологического регулирования и контроля Министерства Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 14). Согласно заключению необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду обязательна.

В отчете о возможных воздействиях (далее по тексту – Отчет) предусмотрены все пункты замечаний к заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, ответы на замечания прилагаются к отчету (приложение 14).

Разработчиком отчета является отдел охраны окружающей среды Головного проектного института (далее - ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс», действующий на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды от 04.11.2022 года №02551Р, выданной РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» (приложение 2).

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района проведения проектируемых работ, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также степень влияния эмиссий загрязняющих веществ и отходов при проведении работ по отработке запасов месторождения открытым способом.

Ранее для карьера Итауыз с породными отвалами была установлена санитарно-защитная зона размером 999 м, которая относится ко II классу опасности, что подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением №9-3-11/133 от 09.09.2015 г. на Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для Северо-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет», а также заключением государственной экологической экспертизы №03/199 от 29.02.2012 г. на проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ (эмиссий) в атмосферу для Северо-Жезказганского рудника (СЖР) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет». Копии заключений представлены в приложении 11.

Отработка запасов месторождения Итауыз принята подземным способом, что согласно санитарной классификации производственных объектов соответствует пп.5) «производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца», п.12), раздела 3, приложения 1 к Санитарным правилам, и относится ко II классу опасности, для которых размер санитарно-защитной

зоны принимается не менее 500 м, что соответствует II классу опасности (от 500 по 999 м). Проектными решениями предусматривается использование отработанного карьерного пространства для засыпки образующихся вмещающих пород от проведения подземных горных работ. В связи с чем, санитарно-защитная зона принимается равной ранее установленной и составляет в пределах 999 метров.

Месторождение Итауыз, согласно п.п. 3.1 п.1 раздела 1 приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК: *«добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых»*, относится к объектам I категории. Прилагается решение по присвоению I категории от 25.08.2021 года (приложение 11).

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
СОДЕРЖАНИЕ.....	7
СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	10
ВВЕДЕНИЕ.....	12
I. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:.....	14
1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	14
2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	15
2.1 Климатические условия.....	15
2.2 Геологическое строение месторождения	18
2.3 Гидрогеологические условия разработки месторождения	20
2.4 Инженерно-геологические условия разработки месторождения	24
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:	26
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	26
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	32
4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	32
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.....	33
6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодексом.....	84
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	84
8. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	86
8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	86
8.2 Воздействие на атмосферный воздух	108
8.3 Воздействие на почвы.....	389
8.4 Воздействие на недра	392
8.5 Оценка факторов физического воздействия.....	396
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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	406
II. 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 с учетом их характеристик и способности.....	503
III. 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	505
IV. Варианты осуществления намечаемой деятельности	507
4.1 Различные условия доступа к объекту.....	508
4.2 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.....	509
V. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия.....	510
5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления	510
5.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды	510
5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.....	511
5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	511
5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	511
VI. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	512
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	512
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы.....	513
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	525
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	527
6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	530
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально- экономических систем.....	533
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	533
6.8 Взаимодействие объектов.....	535

VII. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте VI настоящего приложения, возникающих в результате:.....	537
7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.....	538
7.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).....	540
VIII. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	544
IX. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	546
X. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	547
XI. 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:.....	548
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	548
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	549
11.3 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....	549
11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	557
11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	558
11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	558
11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.....	560
XII. 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	563
XIII. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.....	565
XIV. 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.....	566
XV. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....	568
XVI. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	569
XVII. Методология исследований, сведения об источниках экологической информации.....	570
XVIII. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	579
XIX. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.....	580
Приложения.....	588

Список приложений

Приложения 1 - Задание на проектирование
Приложения 2 - Государственная лицензия
Приложения 3 - Горный отвод
Приложения 4 - Справка НМУ
Приложения 5 - Свидетельство о государственной регистрации
Приложения 6 – Контракт на осуществление разработки месторождения и сведения о ликвидационном фонде
Приложения 7 - Расчет выбросов
Приложения 8 - Расчет рассеивания
Приложения 9 - Расчет шумового воздействия
Приложения 10 - Климатические характеристики
Приложения 11 - Заключение государственной экологической экспертизы и санитарно-эпидемиологическое заключение
Приложения 12 – Протоколы
Приложения 13 - Карты
Приложения 14 – Заключение по скринингу и ответы на замечания
Приложения 15 – Акты на землю
Приложение 16- Карта ближайших населенных пунктов
Приложение 17- Карта расположения мониторинговых скважин
Приложение 18-Расчет аварийной ситуации
Приложение 19- Ответы госорганов
Приложение 20- Скважины
Приложение 21- Письмо от ГОК

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ	Государственный стандарт
ЗВ	Загрязняющее вещество
ВВ	Взрывчатые вещества
ВМ	Взрывчатые материалы
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
СП	Санитарные правила

НПА	Нормативно-правовые акты
МРП	Минимальный расчетный показатель
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДК _{м.р.}	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДК _{с.с.}	Предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
ПЭК	Производственный экологический контроль
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ТБО	Твердые бытовые отходы
ПО	Производственное объединение
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
ЭК	Экологический кодекс
НК	Налоговый кодекс
СниП	Строительные норма и правила
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ЭНК	Экологический норматив качества
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
дм	дециметр
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	киловатт
экв.	Эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
с	секунда
т	тонна
тыс.т	тысяч тонн
га	гектар
т/год	тонн в год
маш-ч	машино-час

ВВЕДЕНИЕ

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 ЭК РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК [2].

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК РК, а также в случаях, предусмотренных ЭК РК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с Кодексом.

Процедура выполнения Отчета регулируется широким кругом законодательных актов, обеспечивающих рациональное использование и охрану окружающей среды на территории РК.

В Отчете сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Настоящий Отчет выполнен на обработку запасов месторождения Итауыз и разработан в соответствии с ЭК РК, Земельным кодексом РК, Водным кодексом РК, инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Отчет о ВВ разработан лицензированным отделом ООС ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс» – государственная лицензия на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды №02551Р от 04.11.2022 г. РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» (приложение 2).

Адрес заказчика проекта: филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет», РК, область Ұлытау, г. Жезказган, пл. Metallургов, 1, БИН 060641009902, РНН 303000000529, адрес электронной почты: Baurzhan.Baimuhanov@kazakhmys.kz.

Адрес исполнителя проекта: ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», г. Астана, пр. Туран, 37/10, тел: 8(7172)55-76-72 (вн. 10557).

I. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:

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

Месторождение Итауыз Жиландинской группы месторождений расположена в области Ылытау на территории Улытауского района. Ближайшим населенным пунктом является пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 9 км на северо-восток от месторождения Итауыз. Ближайшим городом является г. Сатпаев, с расстоянием до него около 24 км.

Внешняя транспортная связь предприятия осуществляется железнодорожным транспортом по существующему железнодорожному пути, идущему от станции «Карьерная» на Жиландинскую группу месторождений до станции «Итауыз».

Для обеспечения административно-хозяйственной связи промплощадок шахты с предприятиями корпорации в г. Жезказган и г. Сатпаев к месторождению имеются существующие автодороги.

Электроснабжение промплощадок предусматривается от подстанции ПС-35 кВ «Итауыз»[3].

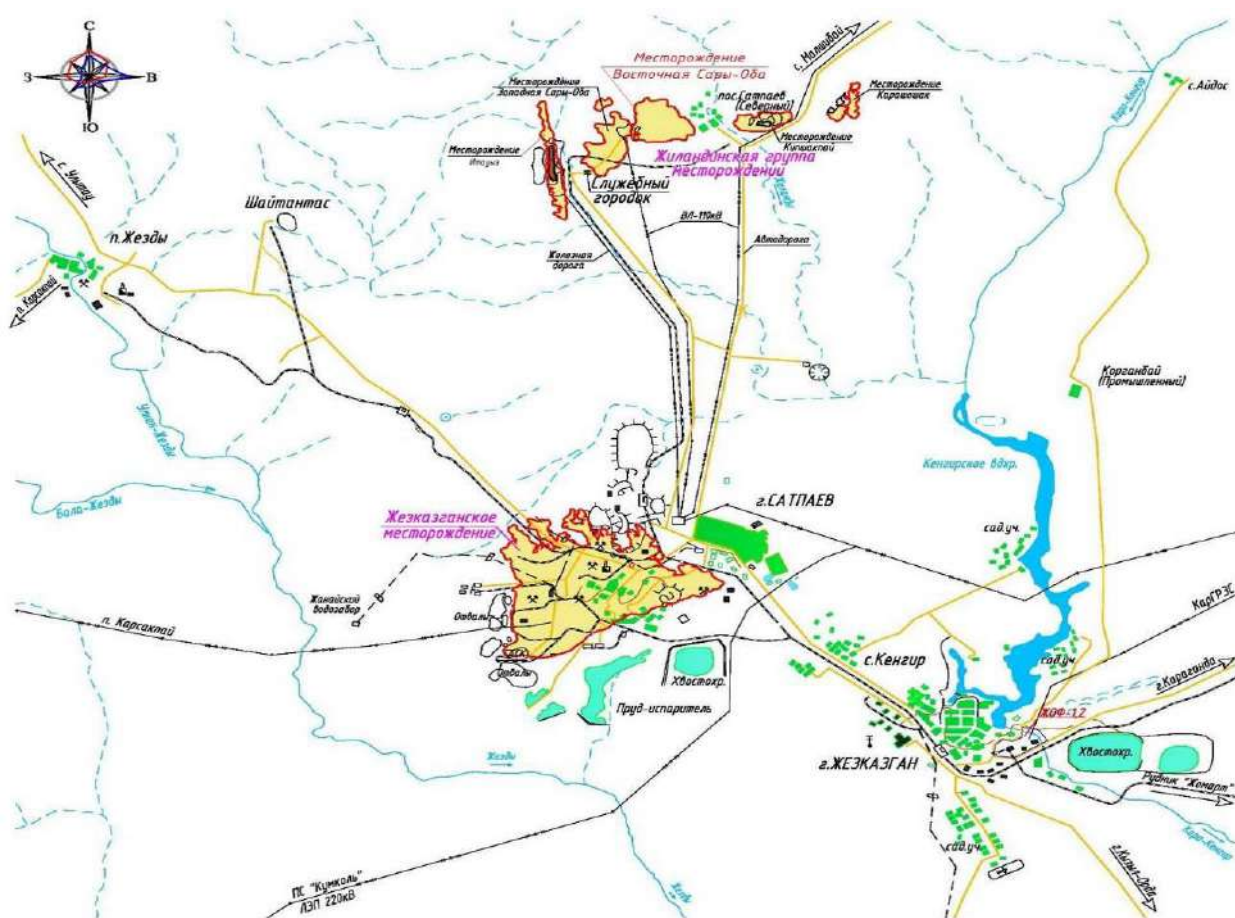


Рис. 1 – Обзорная карта района проектирования

Таблица 1.1- Координаты месторождения Итауыз, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	48	07	16,21	67	23	48,74
2	48	05	51,74	67	23	52,64
3	48	06	51,74	67	23	23,64
4	48	06	20,52	67	23	03,99
5	48	07	12,49	67	22	52,76
6	48	07	25,38	67	22	45,16
7	48	08	56,37	67	22	22,15
8	48	10	31,98	67	22	16,15
9	48	10	32,00	67	22	46,61
10	48	08	54,99	67	23	24,33
11	48	08	06,11	67	23	32,34

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

2.1 Климатические условия

Климат района резко континентальный: малоснежная и продолжительная зима и жаркое лето.

Температурный режим

Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) минус 16,6⁰С, а средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) плюс 27,0⁰С. Вегетационный период с температурой 5⁰С и выше составляет 172-178 дней.

Ветровой режим

Преобладающее направление ветров в зимний период – восточное, в летний – северное. Для района характерны постоянно дующие ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% – 9 м/с.

Повторяемость направлений ветра и штилей по МС Улытау представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Повторяемость направлений ветра по МС Улытау, %

Направление	год
С	9
СВ	7
В	6
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	15

З	18
СЗ	17
штиль	12

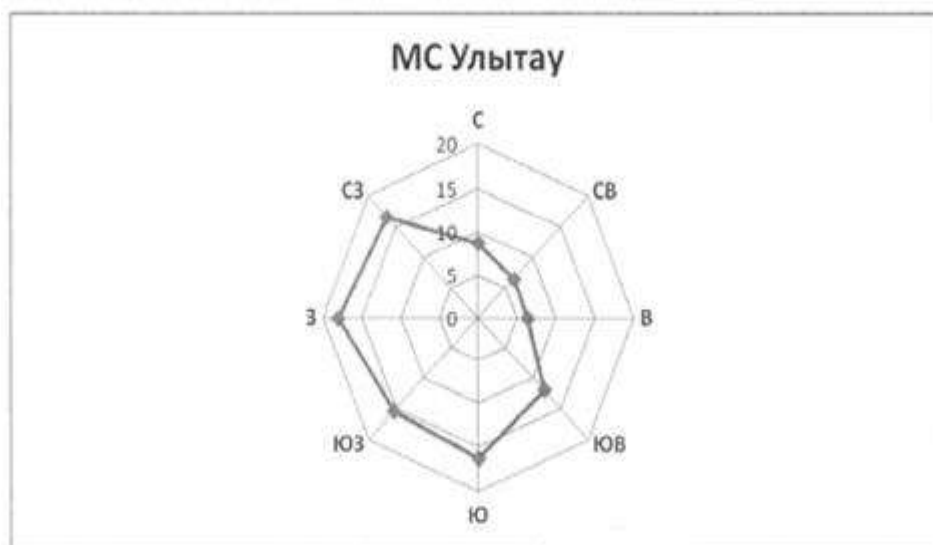


Рис. 2 - Роза ветров по МС Улытау

Осадки

Среднегодовое количество осадков составляет 349 мм. Высота снежного покрова 25-28 см. Среднее число дней с жидкими осадками – 63. Средняя продолжительность жидких осадков – 147 час/год.

Влажность воздуха

Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе составляет от 64% до 96%.

Снежный покров

Количество дней с устойчивым снежным покровом – 123.

Средняя дата установления снежного покрова 30 ноября, а схода третья декада марта. Глубина промерзания грунта – 2 м. Продолжительность безморозного периода 113-170 дней.

Опасные метеорологические явления

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы

Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 13. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 3 - 4 дней) реже в весенние и осенние месяцы.

Туманы

Число дней с туманом достигает 22 дня в год. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-январе и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно.

Метели

Метели в исследуемом регионе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью около 9. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре – феврале.

Пыльные бури

Одним из опасных атмосферных явлений являются пыльные бури. В среднем за год в районе отмечается 2 дня с пыльной бурей.

Другие опасные метеорологические явления

Другие опасные метеорологические явления, приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Среднемесячное и годовое количество дней с иными опасными метеорологическими явлениями

явление	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
мгла	0,1	0,04	0,1	0,03	0,03	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0	0	1
гололед	0,4	1	0,2	0	0	0	0	0	0,03	0	0,2	1	3
изморозь	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,1

Облачность, количество ясных и пасмурных дней

Количество облачности в холодное и теплое время года различается незначительно. Наименьшие значения облачности наблюдаются в августе, сентябре; максимальные – в декабре. Параметры облачности по рассматриваемому региону представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Облачность, баллов

Облачность	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
общая	6,2	5,1	5,0	4,7	4,8	4,2	4,1	3,3	3,3	4,5	5,8	6,0	4,8
нижняя	3,2	2,2	2,4	2,1	2,2	2,3	2,4	1,7	1,4	2,4	3,6	3,5	2,5

Число ясных дней характеризуется средними годовыми величинами; 88 дней по общей и 203 дней по нижней облачности. Количество пасмурных дней равно 74 по общей облачности и 26 дней – по нижней. Параметры приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Число ясных, облачных и пасмурных дней

Показатель	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
общая облачность													
ясных	5	7	8	7	6	6	7	11	11	9	6	5	88
облачных	13	13	15	18	21	22	22	19	18	16	13	13	203
пасмурных	13	8	8	5	4	2	2	1	1	6	11	13	74
нижняя облачность													

ясных	16	17	19	18	16	15	14	19	21	20	13	15	203
облачных	10	8	9	11	15	15	17	12	9	9	11	10	136
пасмурных	5	3	3	1	0	0	0	0	0	2	6	6	26

Солнечная радиация

Приведенные в таблице данные по интенсивности солнечной радиации на исследуемой территории в разные периоды года указывают на прямую зависимость радиации от продолжительности солнечного сияния и высоты солнца над горизонтом. Максимальный приток солнечной радиации, приходящийся на июнь месяц, в 4,8 раза превышает минимальный (декабрь). В то же время солнечная максимальная радиация, приходящая в течение дня в промежутке 12-13 часов июня месяца, превышает соответствующую величину декабря лишь в 2,8 раза. Таким образом, образование фотохимического смога наиболее вероятно в летние месяцы, а также в середине дня, когда интенсивность солнечной радиации является максимальной. Годовой ход радиационного баланса по данным приведен ниже в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Радиационный баланс деятельной поверхности (МДж/м²) при средних условиях облачности

Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
183	273	432	558	743	783	768	689	521	308	176	139

В целом, по характеру распределения климатических параметров можно сказать, что в данном районе выделяются два периода: холодный - с ноября по март; теплый - с апреля по сентябрь.

2.2 Геологическое строение месторождения

В геологическом строении района месторождений Жиландинской группы принимают участие каменноугольные, пермские и кайнозойские отложения. Из каменноугольных отложений, представленных карбонатными и терригенными породами, наибольший интерес в качестве рудовмещающих толщ представляют отложения серпуховского яруса, таскудукской и джезказганской свит.

В пределах рудного поля месторождения промышленное оруденение локализовано только в таскудукском и жиландинском горизонтах. Вышележащие толщи пород, относимые к жиландинской и таскудукской свитам, оруденение не содержат. В них серые мелкозернистые песчаники отсутствуют или слагают небольшие линзы и маломощные прослои. Жиландинский рудоносный горизонт (1б) на месторождении Итауыз залегает в 40-70 м стратиграфически выше маркирующего пласта органогенных известняков, рудные залежи таскудукского горизонта располагаются выше их на 120-160 м.

В структурном отношении район месторождений Жиландинской группы приурочен к крыльям северной части Джезказганской синклинали, осложненной меридиональными складками второго порядка, сложенными породами таскудукской и джезказганской свит.

Проектируемое к отработке месторождение Итауыз приурочено к опрокинутому крутопадающему крылу Итаузской синклинали, как раз и являющейся одной из таких складок второго порядка Джезказганской синклинали.

Промышленное оруденение месторождения Итауыз локализовано только в жиландинском и таскудукском рудоносных горизонтах.

Жиландинский горизонт на месторождении Итауыз представлен 3-4 пластами серых песчаников, переслаивающихся с алевролитами и аргиллитами. Местами отмечаются их взаимные фациальные переходы.

Основные рудные залежи (1б-II и 1б-I) жиландинского горизонта размещены в первом пласте серого мелкозернистого песчаника, расположенного в 20-30 м от маркирующего прослоя известняков. Пласт, расположенный в средней части горизонта, выдержан по мощности в плане и разрезе (средняя мощность 25 м). Подавляющая часть запасов сосредоточена в залежи II, расположенной в интервале глубин 30-510 м.

Таскудукский горизонт (№ 1) состоит из 5-6 пластов серых мелко-, среднезернистых песчаников, в которых локализуется промышленное оруденение. Основные запасы горизонта заключены в залежи II.

Вмещающие породы разбиты сетью мелких трещин (от нитевидных до 1-2 см), обычно заполненных кальцитом с вкрапленностью рудных минералов.

Морфология рудных тел. Жиландинский горизонт (№ Iб) представлен несколькими пластами серых песчаников, переслаивающихся с алевролитами и аргиллитами.

В составе Жиландинского горизонта установлены 4 основные залежи (I, II, III, IV), причем подавляющая часть запасов сосредоточена в залежи II, включающей три рудных тела. Мощности их колеблются в широких пределах (от 0,53 м до 21,69 м). Остальные рудные залежи (I, III, IV) содержат маломощные рудные тела с медной, либо свинцовой минерализацией.

Таскудукский горизонт (№1) состоит из нескольких пластов серых мелко-, среднезернистых песчаников, вмещающих, так же как и жиландинский горизонт, 4 основные рудные залежи (I, II, III, IV).

Основные запасы горизонта расположены в залежи II, включающей 8 медных рудных тел и 3 свинцовых рудных тела. Рудные тела имеют крутое падение, а главное рудное тело №3 выходит на поверхность под чехол рыхлых отложений и в верхней части осложнено процессами окисления.

Рудные тела не имеют чётких геологических границ с вмещающими безрудными серыми песчаниками. Границы их определяются по результатам опробования. Как правило, балансовые рудные тела в кровле и почве имеют оторочки забалансовых руд.

Основные рудные тела жиландинского и таскудукского горизонтов, в основном, плащеобразной, изометричной формы, больших (500х1600-2000 м) или средних (300-500х600-1500 м) размеров с крутым падением (60°-80°) на запад.

Вещественный состав вмещающих пород и руд месторождений.

Минеральный состав первичных руд изменяется в двух направлениях, как по простиранию, так и по глубине залегания. В распределении руд отмечается концентрически вытянутая зональность: наиболее богатые участки минерализации, сосредоточенные в центральной части (профили 34в-35б) до глубины 130 м, представлены халькозином. Между профилями 34в-38 до глубины 600 м распространены, преимущественно, борнит-халькозиновые и халькозин-борнитовые руды. Борнитовые руды развиты на профилях 30б-41 до глубины 700 м. На флангах месторождения преобладают халькопиритовые руды.

Местами на периферии рудных тел отмечаются галенитовые руды.

Часть промышленного оруденения на месторождении представлена гипергенными рудами, которые, вследствие незначительной глубины развития вторичных процессов, составляют небольшой объём запасов промышленных руд (4% - смешанные, 2% - окисленные руды). Глубина распространения окисленных руд 5-60м (в среднем 20 м), смешанных - 5-90м (в среднем 40-50 м).

Зона вторичного сульфидного обогащения распространена до глубины 70-120 м от дневной поверхности. Граница зоны нечёткая, часто в верхних частях затушевывается процессами окисления, образуя переходную зону смешанных руд. Зона вторичного сульфидного обогащения состоит в основном из халькозиновых руд, в подчиненном количестве наблюдается ковеллин, в верхах зоны - самородная медь и очень редко - вторичный борнит и халькопирит. Халькозиновые руды постепенно переходят в первичные руды.

Помимо основных полезных компонентов (в первую очередь медь, реже - свинец и цинк) руды месторождения Итауыз содержат ряд ценных попутных химических элементов, которые могут быть извлечены при металлургическом переделе – это рений (1,53 г/т), серебро (8,28 г/т) и сера (0,51%).

Практическое применение имеет щебень для строительства автодорог, а также вскрышные породы – песчаники и алевролиты, обладающие достаточно высокой прочностью[3].

2.3 Гидрогеологические условия разработки месторождения

Породы, слагающие месторождения Итауыз, представлены разнотекстурными серыми песчаниками, аргиллитами и алевролитами, с появлением в основании разреза известняков. Породы здесь довольно значительно раздроблены разрывными нарушениями.

Водовмещающие свойства отложений продуктивных свит определяются глубиной распространения трещиноватости. Трещиноватость выветривания на месторождениях прослеживается на глубину 70-80 м. На несколько большую глубину распространена она в зонах разрывных нарушений и флексурах.

По данным многолетних исследований на описываемом месторождении выделяются:

1. Локально-водоносный, верхнечетвертичный-современный аллювиально - пролювиальный горизонт ($арQ_{III-IV}$);
2. Локально-водоносный горизонт палеогеновых отложений (P)

3. Водоносный комплекс пермских отложений (P)
4. Водоносный комплекс средне-верхнекаменноугольных отложений (C_{2-3});
5. Водоносный комплекс ниже-среднекаменноугольных отложений (C_{1-2});

В районе так же выделяются площади развития водоупорных глин аральской свиты (N_{1ar}) и водопроницаемые, но практически безводные миоцен-плиоценовые отложения (N_{1-2pv}) павлодарской свиты.

Локально-водоносный, верхнечетвертичный-современный аллювиально-пролювиальный горизонт (arQ_{III-IV}) развиты в долине реки Жиланды, а также в крупных логах. Водовмещающие отложения представлены разнотернистыми песками, гравием, галькой, супесями среди суглинков и глин, которыми сложены русла и поймы рек, первая и вторая надпойменные террасы. Общая мощность этих отложений составляет 8-12 м, мощность обводненной части 3-7 м. Водоносные отложения большей частью залегают на скальных палеозойских породах.

Абсолютные отметки уровней находятся в пределах 350-420 м. Дебиты скважин в аллювиальных отложениях колеблются от 0,1 до 5,4 л/сек при понижениях 2-4 м; дебиты колодцев не превышают 0,2 л/сек.

Взаимосвязь поземных вод аллювиальных отложений с поверхностными водами и водами подстилающих отложений довольно тесная. Это установлено при откачках из скважин, пробуренных в аллювии: происходило снижение уровня воды в плесах.

Общая минерализация воды менялась от 0,4 до 2 г/л, повышаясь редко до 3-4 г/л. По химическому составу воды относятся к сульфатно-гидрокарбонатным и сульфатно-хлоридно-натриевым. Из-за невыдержанности аллювиальных отложений как по мощности, так и по площади подземные воды, содержащиеся в них, не находят широкого применения.

Локально-водоносный горизонт палеогеновых отложений (P) имеет ограниченное распространение. Водоносными являются линзы песков среди пестроцветных глин эоцен-олигоценного возраста. Часто эти отложения перекрыты сверху более молодыми осадками- водоупорными глинами аральской свиты (N_{1ar}) или водопроницаемыми, но безводными миоцен-плиоценовыми (N_{1-2pv}) отложениями. Пески среднетернистые и мелкозернистые, кварцевого состава. При общей мощности рассматриваемых отложений 10-21м. Мощность водоносных песков составляет 3-8м.

В скважинах, вскрывающих эти отложения на водоразделах, уровни подземных вод устанавливается на глубине 6-16,5 м. Скважины имеют дебиты 0,02-0,3 л/с при понижении 1-3,3 м. Скважины, вскрывающие глинистый разрез, являются безводными.

В целом воды палеогеновых отложений солоноватые и соленые с общей минерализацией до 5,3 г/л. Пресные воды встречаются только на участках выхода водоносных песков на поверхность или близкого их залегания. По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-натриевые, хлоридно-

сульфатно-магниевого. В силу ограниченного распространения и незначительных запасов подземные воды не окажут особого влияния на подземные работы.

Водоносный комплекс пермских отложений (Р) развит в пределах Джезказганской впадины на восточной части месторождения Итауыз. Представлен алевролитами, глинистыми сланцами и мергелями. Водовмещающие свойства их довольно низки. Глубина распространения экзогенной трещиноватости редко превышает 30-40 м. На большую глубину трещиноватость развита в зонах тектонических нарушений.

Дебиты скважин, вскрывающих пермские отложения, составляют 0,2-1,5 л/сек, редко повышаясь до 4 л/сек. Удельные дебиты скважин 0,1-0,5 л/сек. Коэффициент фильтрации пород колеблется в пределах 0,1-0,6 м/сут, коэффициент водоотдачи 0,05-0,2 %. По минерализации – солоноватые и соленые. Общая минерализация воды в основном находится в пределах 3-6,5 г/л. По химическому составу воды относятся к сульфатно-хлоридным, хлоридно-сульфатно-натриевым. Взаимосвязь с другими водоносными комплексами, в силу низких фильтрационных свойств вмещающих пород, слабая.

Подземные воды водоносного комплекса пермских отложений имеют ограниченное практическое значение.

Водоносный комплекс средне-верхнекаменноугольных отложений (С₂₋₃).

Эти отложения широко распространены в Джезказганской синклинали. Водовмещающие свойства их в настоящее время изучены достаточно хорошо. Водовмещающие породы представлены серыми и красными песчаниками, аргиллитами, алевролитами, конгломератами, известняками.

Водовмещающие свойства пород определяются глубиной распространения трещиноватости. Трещиноватость выветривания прослеживается на глубину 70-80 м. Глубже она отмечается лишь в зонах разрывных нарушений и флексурах.

Подземные воды рассматриваемых отложений характеризуются свободным зеркалом. Небольшие напоры наблюдаются в зонах разломов. Абсолютные отметки уровней колеблются в пределах 370-450 м. Глубина вскрытия уровней, в зависимости от положения скважин в рельефе, находится в пределах 5,5-35 м.

Дебиты скважин измеряются десятками долями л/сек, редко до 1 л/сек и выше в разломах. Понижение уровней при откачках составляет 2-20 м.

Коэффициент фильтрации пород рассматриваемого комплекса изменяется от 0,001 до 0,5 м/сут, в местах пересечений разрывных нарушений выше 1-6,5 м/сут. Водоотдача пород составляет 0,1-0,2 %, достигает 1 % только в зонах разломов.

По степени минерализации подземные воды данной свиты слабосоленые, общая минерализация их меняется в пределах 1-3 г/л. Состав воды преимущественно сульфатно-натриевый. Изредка, в условиях затрудненного водообмена, минерализация повышается до 5-6 г/л, а состав воды становится хлоридным. С другими водоносными комплексами

продуктивная свита гидравлически связана слабо. С поверхностными водами рассматриваемый комплекс имеет слабую связь. Подземные воды этих отложений будут играть непосредственную роль в шахтном водоотливе.

Водоносный комплекс ниже-среднекаменноугольных отложений (C_{1-2}). Водовмещающие породы представлены песчаниками, аргиллитами, алевролитами, известняками и характеризуются выдержанностью по площади и по мощности. Водовмещающие породы преимущественно залегают полого. Подземные воды содержатся в трещинах, глубина распространения которых не превышает 100 м. Глубже трещины наблюдаются только в зонах разломов.

Коэффициенты фильтрации колеблются в пределах 0,1-5 м/сутки, водопроницаемость равна 40-200 м²/сут. Водоотдача пород изменяется от 0 для наиболее плотных разностей аргиллитов и алевролитов до 1-2 % для известняков. Дебиты скважин колеблются от 0,1 до 10 л/сек, преобладают 1-5 л/сек. Понижение при откачках изменяется от 1-2 до 15-16 м. Удельные дебиты составляют 0,1-2, иногда 3 л/сек.

По минерализации воды рассматриваемого комплекса являются как пресными, так и слабосоленоватыми и солеными. Пресные воды обычно формируются в крыльях синклиналей, тогда как слабосоленоватые локализуются в центральных частях мульды. По химическому составу преобладают воды сульфатного, натриевого типа, довольно широко развиты хлоридные, натриевые, гидрокарбонатные, кальциевые.

Режим подземных вод. Изучение режима подземных вод на территории описываемых месторождений в ненарушенных условиях показало сходство его с режимом подземных вод месторождения Жезказган. Колебание уровней характеризуется пиком подъема весной – в начале лета, далее постепенным спадом до октября, затем подъемом уровней осенью, связанным с сокращением потерь на испарение и транспирацию с последующим падением уровня до следующей весны. Амплитуда колебания уровня в среднем составляет 2-4 м.

Река Жыланды в виду отдаленности от месторождения Итауыз не будет играть роль в обводненности будущих горных выработок[3].

Река Жиделисай расположена на расстоянии 518 м в восточном направлении от законсервированного (недействующего) АЗС (склада ГСМ), который ранее эксплуатировался при отработке карьера Итауыз, т.е. когда карьер был в составе Северо-Жезказганского рудника (см. приложение 21 к Отчету о ВВ – прилагается приказ о консервации АЗС от 02.06.2017 г. № 119). На сегодняшний день склад ГСМ числится на балансе Жиландинского рудника, но не эксплуатируется. **Корпорацией принято решение (проект приказа в работе) о списании здания «АЗС Итауыз», т.е. с выполнением обязательных работ по утилизации (демонтажу) объекта, а также обязательным приведением земельных участков в состояние, пригодное для дальнейшего использования нарушенных земель, согласно требованиям земельного законодательства РК..**

Как известно, поверхностные объекты, деятельностью которых не являются горные работы, не оказывают влияние на уровень грунтовых вод и

их режим. Таким образом, расстояние влияния принимается не по расположению поверхностных объектов, а от зоны ведения горных работ. Согласно проектным материалам, зона ведения горных работ, расположена на расстоянии 1 км и более от реки Жиделисай.

Речка Жиделисай относится к степному типу и имеют атмосферное питание в осенне-весенний период, то есть поверхностный сток в них наблюдается только в паводковый период и кратковременно, в остальные периоды в основном сток отсутствует (полностью пересыхает).

Породы и грунты, слагающие дно ручья, имеют низкие фильтрационные свойства, что позволяет считать, что поверхностный сток речки Жиделисай не будет играть роль в обводненности горных выработок. Следует так же иметь в виду, что в разрезе аллювиальных отложений р.Жиделисай имеются водоупорные глины и суглинки, препятствующие инфильтрации поверхностного стока в подстилающие горизонты.

Еще одним фактором, определяющие гидрогеологические условия месторождений, является наличие покровных отложений. Наиболее выдержанные миоценовые глины (N1ar) почти полностью перекрывают сверху продуктивные свиты на Итаузском месторождении. Контуры площадей распространения этих отложений выделены на гидрогеологической карте месторождений (Приложение 13 к «Отчёту...»).

Таким образом, исходя из выше сказанных отрабатываемые подземные горные выработки не влияют на поверхностный сток речки Жиделисай.

Также на месторождении намечен мониторинг подземных вод, по итогам которого будут проводится (если потребуются) мероприятия по защите водной среды.

2.4 Инженерно-геологические условия разработки месторождения

Рудные тела имеют плащеобразную, изометричную форму. Углы падения рудных тел - 60-80°.

В литологическом составе пород, слагающих месторождение, преобладают песчаники. Крепость рудовмещающих пород и руд, в зависимости от литологического состава и степени выветривания, варьирует в широких пределах от 2,0 до 18,0 по шкале Протоdjяконова.

Крепость пород и руд составляет: для окисленных и смешанных руд - 6-9, сульфидных руд - 10-16, вмещающих пород - 8-16.

До глубины 80-100 м вмещающие породы - выветрелые, сильно трещиноватые. Изучение физико-механических свойств образцов, отобранных ниже зоны выветривания, показывает, что они относятся к крепким и весьма крепким, с коэффициентом крепости 12-18 и прочностью на растяжение 150-179 кг/см.

Крепость рудных тел и вмещающих пород одинакова, соотношение категорий крепости пород следующее: категория (7-9) – 28%; (10-14) - 17,3%; (15-18) - 54,1 %.

Устойчивость пород существенно меняется с глубиной. До глубины 80-100 м на месторождении отмечаются породы низкой устойчивости, ниже развиты породы средней устойчивости и устойчивые.

Руда с глубиной становится более твердой, о чем говорит показатель измельчаемости, установленный при технологических испытаниях. Влажность и пористость с глубиной уменьшается, объёмная масса руд увеличивается. Плотность руд сохраняет своё значение (2,69-2,71 г/см³) независимо от глубины, вещественного состава, пористости, структурно-текстурных особенностей.

Основные физико-механические свойства вмещающих пород и руд приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Физико-механические свойства вмещающих пород и руд

Свойства	Средние показатели		
	Сульфидные руды	Смешанные руды	Окисленные руды
Плотность, г/см ³	2,70	2,70	2,70
Объёмная масса, г/см ³	2,66	2,54	2,38
Влажность, %	0,38	1,66	3,14
Кэффиц. измельчаемости	0,90	1,10	1,20
Пористость, %	1,46	5,53	11,2

В отличие от Жезказганских, руды Итауыз более тонковкрапленные с преобладающими размерами зерен 0,01-0,1мм (65-75%), реже 0,001-0.1 мм. (15-20%). Рудные минералы заполняют межзерновые пространства, образуют тонкую пылеватую вкрапленность в нерудных минералах, сростки между собой и с нерудными. Такие руды требуют более тонкого измельчения, чем жезказганские, с целью более полного раскрытия рудных минералов (80% - класса 0,074мм).

Руды и породы месторождения не склонны к слеживанию и самовозгоранию, среднекусковатые, в зоне окисления – мелкокусковатые.

Содержание кремнезема в рудах достигает 72,6%, что обуславливает силикозоопасность. По содержанию радиоактивных элементов (0,01-0,02%) - породы радиационной опасности не представляют.

На глубине 400м возможны динамические формы проявления горного давления.

По химическому составу воды относятся к хлоридно-сульфидно-натриевым и хлоридно-натриево-магниевым[3].

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

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по плану горных работ отработки запасов месторождения Итауыз, существенных изменений в окружающей среде района проектируемых работ не произойдет, так как месторождение действующее, и отрабатывалась ранее. Настоящий проект выполнен на отработку запасов, утвержденных протоколом ГКЗ СССР № 2219-к от 08.07.1988 г. по бортовому содержанию меди – 0.5%. Верхние горизонты месторождения отработаны открытым способом. Глубина карьера составляет 180м. Данным проектом предусматривается переход на подземный способ разработки с вовлечением в отработку запасов горизонтов 300м и 200м участком подземных горных работ (УПГР) с последующей отработкой запасов всего месторождения. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет.

Однако, в случае отказа от начала намечаемой деятельности, предприятие не получит прибыль, а государство и регион не получают в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы близлежащих районов региона, подрядные организации для обслуживания. Также согласно требований кодекса о недрах необходима доработка, доизвлечение запасов полезных ископаемых на месторождении. В этих условиях отказ от намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

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.

Проектом намечается отработка запасов месторождения Итауыз на существующем руднике с максимальным использованием для целей реализации намечаемой деятельности имеющуюся инфраструктуру и оборудование, а также инженерные сети.

Оценка воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по отработке запасов месторождения Итауыз подземным способом, показывает, что от реализации принятых проектных решений уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает установленных санитарно-гигиенических нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны. Таким образом, можно предположить, что планируемая деятельность не окажет существенного влияния, в результате которого может возникнуть деградация сопутствующих компонентов окружающей среды.

Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на существующем месторождении с использованием существующих породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

Согласно ответа РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №01-25/236 от 09.06.2023 года, «в соответствии с указанными координатами запрошенный участок не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. По вопросу предоставления сведений для выявления древесных растений и диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, на запрошенном участке инспекция информирует об отсутствии информации.» (см. приложение 19 к Отчету о ВВ).

Таким образом, отчетом о ВВ с целью уменьшения воздействия на растительный и животный мир предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного и растительного мира.

При соблюдении природоохранных мероприятий, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует.

В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Ближайший водный объект – река Жиделисай, расположена на расстоянии 518 м в восточном направлении от законсервированного (недействующего) АЗС (склада ГСМ), который ранее эксплуатировался при отработке карьера Итауыз, т.е. когда карьер был в составе Северо-Жезказганского рудника (см. приложение 21 к Отчету о ВВ – прилагается приказ о консервации АЗС от 02.06.2017 г. № 119). На сегодняшний день склад ГСМ числится на балансе Жиландинского рудника, но не эксплуатируется. **Корпорацией принято решение (проект приказа в работе) о списании здания «АЗС Итауыз», т.е. с выполнением обязательных работ по**

постутилизации (демонтажу) объекта, а также обязательным приведением земельных участков в состояние, пригодное для дальнейшего использования нарушенных земель, согласно требованиям земельного законодательства РК..

Для реки Жиделисай не установлена водоохранная зона и полоса. Длина реки менее 200 км поэтому, согласно «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446, по пункту 11 Главы 2, размер водоохранной зоны принимается 500 метров [4].

Также согласно пп. 1) п. 125 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 МЗ РК от 20.02.2023 года №26 [5] «Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу от уреза среднесуточного меженного уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки, принимается для малых рек (длиной до 200 км) 500 м».

Ширина прибрежной водоохранной полосы для реки длиной до 50 км принимается 20 м. (Табл. 1 приложения 9 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 МЗ РК от 20.02.2023 года №26 [5]).

Таким образом, территория месторождения Итауыз не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Ситуационная схема с расположением водного объекта представлена на рисунке 4, а также в приложении 13.

В настоящее время проводятся научно-исследовательские работы в районе месторождения Итауыз в части обоснования параметров водопритоков на нижних горизонтах и уточнения гидрогеологических параметров, в том числе и депрессионной воронки. Так же, ежегодно проводится мониторинг подземных и поверхностных вод. По результатам мониторинга будут выявляться возможные наличие загрязнения и истощения подземных и поверхностных вод. Отчет по мониторингу будет представлен в конце года. В случае превышения концентраций по химическим компонентам, предприятие обязуется увеличить частоту отбора проб для выяснения причин завышенных концентраций.

Расчет депрессионной воронки при отработке запасов месторождения Итауыз

Месторождение Итауыз в плане имеет большую протяженность. Отношение длины к ширине более 10. Поэтому потоки к участку выработок

определяется по схеме плоского потока, как для узкой горизонтальной дрены. Длина рудного тела $L = 4.0$ км.

Радиус влияния депрессионной воронки рассчитывается по формуле И.П. Кусакина

$$R_0 = r + 2H\sqrt{KH}$$

Где,

r – радиус шахтного поля, м. При участке большой длины и малой ширины определяется по $r = 0,25 * L$;

H – мощность водоносного горизонта, м. Зависит от глубины отработки;

K – коэффициент фильтрации, усредненный по месторождению Итауыз 0,026 м/сут;

R_0 – радиус влияния, м.

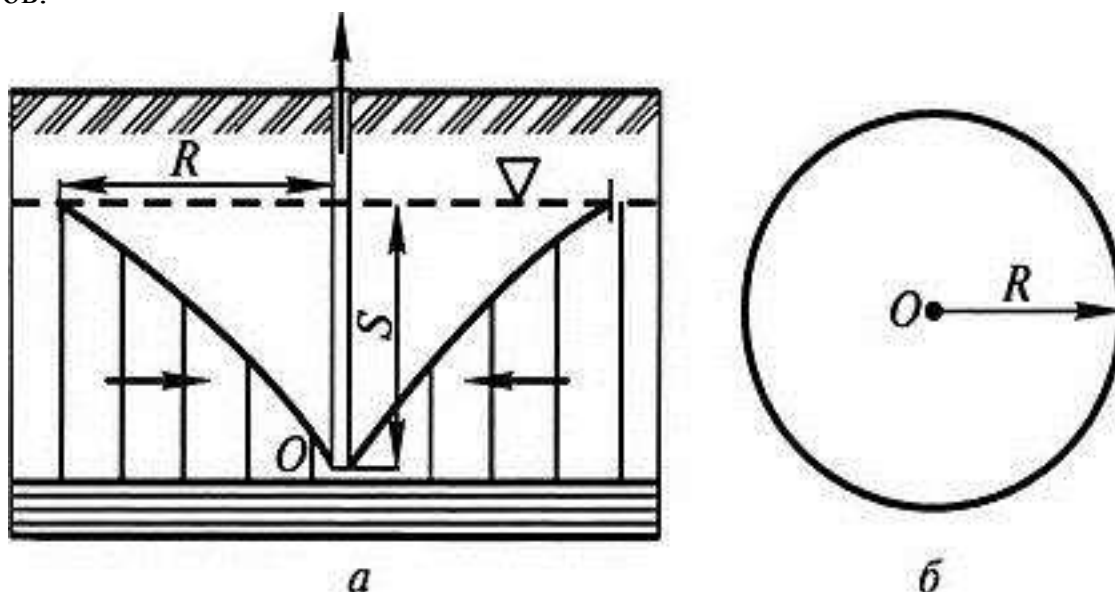
Расчет приведен в таблице 3.1.1.

Таблица – 3.1.1. Расчет депрессионной воронки при отработке запасов месторождения Итауыз

Горизонт	Года	L, м	K, м/сут	H, м	M, м	r, м	R, м
300	2023	2300	0,026	60	60	575	725
	2024	2 550	0,026	60	60	637,5	787
200	2025	2 800	0,026	60	60	700	850
	2026	3 050	0,026	60	60	762,5	912
	2027	3 300	0,026	60	60	825	975
	2028	3 550	0,026	60	60	887,5	1 037
	2029	3 800	0,026	60	60	950	1 100
	2030	3 900	0,026	60	60	975	1 125
	2031	4 000	0,026	60	60	1000	1 150
100	2032	4 000	0,026	160	160	1000	1 653
	2033	4 000	0,026	160	160	1000	1 653
	2034	4 000	0,026	160	160	1000	1 653
	2035	4 000	0,026	160	160	1000	1 653
0 - 100	2036	4 000	0,026	260	260	1000	2 352
	2037	4 000	0,026	260	260	1000	2 352
0	2038	4 000	0,026	260	260	1000	2 352
	2039	4 000	0,026	260	260	1000	2 352
0 и -100	2040	4 000	0,026	360	360	1000	3 203
-100	2041	4 000	0,026	360	360	1000	3 203
-100 и 200	2042	4 000	0,026	460	460	1000	4 182
	2043	4 000	0,026	460	460	1000	4 182
-200 и 300	2044	4 000	0,026	560	560	1000	5 274
	2045	4 000	0,026	560	560	1000	5 274
-300 и 400	2046	4 000	0,026	660	660	1000	6 468
	2047	4 000	0,026	660	660	1000	6 468

По расчетам видно, что депрессионная воронка будет увеличиваться постепенно по мере углубления и расширения фронта работ. В плане воронки имеют форму, близкую к кругу. В разрезе воронки ограничиваются кривыми депрессии, кривизна которых возрастает по мере приближения к точке

откачки. Поэтому, не стоит понимать, что в конце отработки именно в радиусе 6468м осушится водоносный горизонт. В пределах этого радиуса водоносный горизонт осушается только на половину, при этом после окончания горных работ водоносный горизонт восстановится за счет ежегодных естественных ресурсов.



Депрессионная воронка: *a* – в разрезе, *б* – в плане.

Расчет депрессионной воронки выполнен на основе данных многолетних геологоразведочных работ [87-91] и предварительного мониторинга подземных вод месторождения Итауыз [92]. По мере эксплуатации месторождения исследование изменения депрессионной воронки будет непрерывно продолжаться. Это в интересах с экологической точки зрения, так и по безопасности проведения горных работ.

Представлена схема расположения ближайших месторождений подземных вод (в приложении к ответам). Ни одна из них не попадает под зону влияния депрессионной воронки. Кенгирское водохранилище так же находится вне зоны влияния, на расстоянии 30 км от Жиландинской группы месторождений. Тем не менее ежегодно проводится мониторинг подземных вод для изучения влияния горных работ на водные объекты региона.

Оценка влияния горных работ на реки Жиделисай и Кокдомбак

Река Жиделисай расположена на расстоянии 518 м в восточном направлении от законсервированного (недействующего) АЗС (склада ГСМ), который ранее эксплуатировался при отработке карьера Итауыз, т.е. когда карьер был в составе Северо-Жезказганского рудника (см. приложение 21 к Отчету о ВВ – прилагается приказ о консервации АЗС от 02.06.2017 г. № 119). На сегодняшний день склад ГСМ числится на балансе Жиландинского рудника, но не эксплуатируется. **Корпорацией принято решение (проект приказа в работе) о списании здания «АЗС Итауыз», т.е. с выполнением обязательных работ по утилизации (демонтажу) объекта, а также обязательным приведением земельных участков в состояние, пригодное**

для дальнейшего использования нарушенных земель, согласно требованиям земельного законодательства РК.

Река Кокдомбак находится на расстоянии более 5 км от близлежащего объекта инфраструктуры шахты Итауыз.

По данным многолетних исследований на описываемом месторождении выделяются:

1. Локально-водоносный, верхнечетвертичный-современный аллювиально - пролювиальный горизонт (арQIII-IV);
2. Локально-водоносный горизонт палеогеновых отложений (Р)
3. Водоносный комплекс пермских отложений (Р)
4. Водоносный комплекс средне-верхнекаменноугольных отложений (С2-3);
5. Водоносный комплекс нижне-среднекаменноугольных отложений (С1-2);

В районе так же выделяются площади развития водоупорных глин аральской свиты (N1ar) и водопроницаемые, но практически безводные миоцен-плиоценовые отложения (N1-2pv) павлодарской свиты.

Отработка запасов месторождения Итауыз проводится на палеозойских коренных породах (каменноугольные и пермские), тогда как реки Жиделисай и Кокдомбак протекают на вышележащих четвертичных отложениях, которые в свою очередь защищены глинистыми отложениями неогена и палеогена от влияния подземных горных работ. Таким образом глинистые отложения расположенные между этими реками и подземными горными работами служат как буферная зона. Мощность глинистых отложений составляет 8 – 21м. Гидрогеологическая карта прилагается.

Так же стоит отметить, что для защиты от загрязнения и истощения подземных и поверхностных вод проводятся различные мероприятия, такие как:

- Научно-исследовательские работы по исследованию гидрогеологических условий месторождений Жиландинской группы. Выполняется с 2022 года ТОО «Корпорация Казахмыс» совместно с компанией ТОО «НПК АлГеоРитм». По итогам научно-исследовательских работ (конец 2023 года) будет построена 3Д модель подземных вод и определена депрессионная воронка на каждое месторождение Жиландинской группы (в том числе и на Итауыз).

- Ежегодный мониторинг подземных вод. В 2019 году Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс» разработан Рабочий проект «Организация и ведение мониторинга подземных вод Жиландинской группы месторождений». Согласно этому проекту на месторождениях Жиландинской группы (в том числе Итауыз) проводится мониторинг подземных и поверхностных вод. Мониторинг включает в себя замеры фактических водопритоков, ежемесячные замеры уровней подземных вод в наблюдательных скважинах и сезонный отбор проб с прокачкой скважин. Данные виды работ проводит соответствующие службы ТОО «Корпорация

Казахмыс» и компания ТОО «НПК АлГеоРитм». Отчет будет предоставлен в конце года.

Ниже приведены результаты пробных откачек по мониторингу подземных вод.

Работы по бурению наблюдательных скважин на Жиландинской группы месторождений ПО «Жезказганцветмет» - филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» выполнены ТОО НПК «АлГеоРитм», в соответствии с Техническим заданием, проектом «Организация и ведение мониторинга подземных вод Жиландинской группы месторождений» (П-19А-01/39-ПЗ) ГПИ, 2019 г. и на основании договора № Р1100052476 от 30.03.2021г.).

Результаты пробных откачек

№№ сква	Статический уровень, м	Динамический уровень, м	Понижение, м	Дебит, л/сек	Тип насоса Вид двигателя
1	2	3	4	5	6
Месторождение Итауыз					
1-Н	7,71	9,79	2,08	0,3	Эрлифт компрессор
2-Н	5,45	6,34	0,89	3,0	
3-Н	8,42	10,23	1,81	0,8	
4-Н	3,06	5,34	2,28	0,5	
7-Н	21,22	22,29	1,07	2,0	



Рис. 3- Скважины мониторинговой сети.

Фото 1 – Скважина 1-Н Фото 2 – Скважина 3-Н

Реализация проектных решений не приведет к изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

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 представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 8, 9.

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

Землепользование рудника «Итауыз» осуществляется на основании следующих актов:

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0617344 от 09.07.2018 года. Целевое назначение земельного участка: *для обслуживания объектов карьера Итауз*. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-025-1035. Площадь землепользования составляет 291,3730 га;
- Акт на право временного возмездного землепользования № 0619699 от 04.05.2019 года. Целевое назначение земельного участка: для добычи медьсодержащих руд на месторождении Итауз. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-025-1046. Площадь землепользования составляет 528,9053 га;
- Акт на право временного возмездного землепользования № 0617343 от 09.07.2018 года. Целевое назначение земельного участка: *для обслуживания объектов карьера Итауз*. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-025-1056. Площадь землепользования составляет 126,0757 га;

Копии актов землепользования, представлены в приложении 15.

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

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

Генеральный план объекта и организация транспорта

Генеральный план объекта

Характеристика участка строительства

Все проектируемые здания и сооружения расположены на двадцати существующих и проектируемых площадках, удаленных друг от друга на различные расстояния:

- существующий карьер «Итауыз» и породные отвалы;
- Площадка пожарного депо;
- существующая перегрузочная площадка в железнодорожный транспорт;
- проектируемая площадка портала 1 (в карьере «Итауыз»);
- проектируемая площадка портала 2 (в карьере «Итауыз»);
- проектируемая площадка портал 3 (в карьере «Итауыз»);
- проектируемая площадка выездной траншеи с порталом 4 (УПГР);
- проектируемая площадка ствола «Вентиляционный 1»;

- проектируемая площадка ствола «Вентиляционный 2»;
- проектируемая площадка «Вентвосстающий №1»;
- проектируемая площадка «Вентвосстающий №2»;
- проектируемая площадка ствола «Воздухоподающий-грузовой»;
- проектируемая площадка ствола «Скипо-клетевой»;
- проектируемая площадка для разгрузки угля с повышенным ж.д. тупиком;
- проектируемая площадка скважины для спуска ГСМ;
- проектируемая площадка обработки вагонов соляным раствором;
- проектируемая площадка «Пит-стоп»;
- проектируемая площадка «АЗС»;
- ранее запроектированный пруд-испаритель №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз», «Карашошак».

Коллекторы шахтной воды выполняются в составе отдельных проектов насосных установок главного водоотлива[3].

Существующая площадка карьера «Итауыз» и породные отвалы представляют из себя карьер вытянутой формы с севера на юг, длиной около 2500 м и шириной около 500 м и породные отвалы, расположенные с западной, южной и восточной сторон от существующего карьера.

Площадка пожарного депо располагается на расстоянии 800 м северо-восточнее карьера «Итауыз», на этой площадке предусматривается строительство следующих объектов:

- пожарное депо на 2 машины;
- пожарный резервуар 2х100 м³;
- противопожарная насосная станция;
- выгреб на 8 м³;
- 2КТПН 630-6/0,4 кВ.

Площадка пожарного депо находится в границах земельного отвода. Дополнительного отвода не требуется.

На площадке пожарного депо расположена законсервированная АЗС (склад ГСМ).

Существующая перегрузочная площадка в железнодорожный транспорт расположена в юго-восточном направлении от карьера на расстоянии 700 м. Погрузка руды ведется в вагоны, подаваемые тепловозом по существующему железнодорожному пути и отправляется на Жезказганскую обогатительную фабрику.

Проектируемая площадка портала 1 расположена внутри карьера «Итауыз» в южной его части. На площадке предусматривается проектируемый портал 1 и склад ППМ.

Проектируемая площадка портала 2 расположена внутри карьера «Итауыз» в центральной его части. На площадке предусматривается проектируемый портал 2, склад ППМ и перегрузочная площадка ВМ.

Проектируемая площадка портала 3 расположена внутри карьера «Итауыз» в северной его части. На площадке предусматривается проектируемый портал 3 и склад ППМ.

Проектируемая площадка выездной траншеи с порталом 4 (УПГР) расположена в направлении на север от существующего карьера на расстоянии около 0,7 км. На площадке расположены следующие объекты:

- выездная траншея;
- портал 4;
- склад ППМ;
- трансформаторная подстанция КТПН;
- породный отвал объемом 169,0 тыс.м³, высотой 10,0 м;
- отвал плодородно-растительного слоя (ПРС) объемом 14,0 тыс.м³.

К площадке выездной траншеи с порталом №4 проектом предусматривается проектируемая автомобильная дорога.

Проектируемая площадка ствола «Вентиляционный 1» находится севернее выездной траншеи с порталом №4 на расстоянии около 0,2 км. На площадке расположены следующие здания и сооружения:

- надшахтное здание ствола «Вентиляционный 1»;
- копер ПК-8/1000;
- мобильная подъемная машина;
- здание ГВУ;
- склад ППМ;
- ПС 35/6 кВ;
- ЧПР-6 кВ;
- противопожарная насосная станция;
- противопожарные резервуары объемом 2х230м³[3].

К площадке «Вентиляционный 1» проектом предусматривается автомобильный проезд.

Проектируемая площадка ствола «Вентиляционный 2» находится южнее существующего карьера «Итауыз» на расстоянии около 1,3 км. На площадке расположены следующие здания и сооружения:

- надшахтное здание ствола «Вентиляционный 1»;
- копер ПК-8/1000;
- мобильная подъемная машина;
- здание ГВУ;
- склад ППМ;
- ПС 35/6 кВ;
- ЧПР-6 кВ;
- противопожарная насосная станция;
- противопожарные резервуары объемом 2х230м³.

К площадке «Вентиляционный 2» проектом предусматривается проектируемая автомобильная дорога.

Проектируемая площадка «Вентвосстающий №1» располагается на борту карьера «Итауыз» с юго-восточной стороны. На площадке предусматривается только проходка восстающего. Строительство поверхностных объектов на этой площадке не предусматривается. К площадке «Вентвосстающий №1» имеется автомобильный проезд.

Проектируемая площадка «Вентвосстающий №2» располагается на борту карьера «Итауыз» с северо-восточной стороны. На этой площадке предусматривается строительство следующих объектов:

- ГВУ серии АВР с двумя вентиляторами ВО-24/16АН;
- МТЭУ-ВНУ (0,5х3);
- вентвосстающий №2;
- ЗРУ 6кВ;
- КТПН;
- скважины для спуска кабелей (УПГР);
- скважины водоотлива шахтных вод (УПГР).

К площадке «Венвосстающий 2» проектом предусматривается проектируемая автомобильная дорога.

Проектируемая площадка ствола «Воздухоподающий-грузовой» находится с восточной стороны существующего карьера «Итауыз» на расстоянии 0,8 км от него. С западной стороны площадки находится железнодорожная станция «Итауыз». На площадке расположены следующие здания и сооружения:

- копер ПК-8/1000 для спуска груза;
- надшахтное здание;
- МТЭУ-ВНУ (2шт);
- воздухозаборная шахта;
- склад угля;
- склад золы;
- склад ППМ;
- противопожарная насосная станция;
- противопожарные резервуары объёмом 2х230м³.

Проектируемая площадка «Скипо-клетевой» ствол находится с южной стороны в плотную к площадке ствола «Воздухоподающий-грузовой», на площадке расположены следующие здания и сооружения:

- башенный копер;
- конвейерный транспорт;
- перегрузочная площадка в ж.д. транспорт погрузчиком;
- склад руды;
- склад ППМ;
- ПС 35/6 кВ;
- противопожарная насосная станция;
- противопожарные резервуары объёмом 2х230м³.
- отстойники шахтных вод.

К площадке «Скипо-клетевой» ствол проектом предусматривается проектируемая автомобильная дорога.

Проектируемая площадка для разгрузки угля с повышенным ж.д. тупиком находится с южной стороны ствола «Скипо-клетевой» на расстоянии от него 0,25 км, на площадке расположен повышенный путь и склады угля.

Проектируемая площадка для обработки вагонов соляным раствором примыкает с южной стороны к площадке для разгрузки угля с повышенным

ж.д. тупиком, на площадке расположена станция обработки вагонов и резервуар с соляным раствором.

С западной стороны существующей железнодорожной станции «Итауыз» проектом предусмотрена площадка скважины для спуска ГСМ, к площадке проектом предусмотрена автомобильная дорога.

В районе существующей ПС35/6 кВ месторождения «Итауыз» с восточной стороны проектом предусмотрена проектируемая площадка «Пит-стоп», а с западной стороны проектируемая площадка АЗС.

Пруд-испаритель №1 расположен восточнее существующего карьера «Итауыз» на расстоянии около 8,0 км от него, запроектирован отдельным рабочим проектом[3].

Отвальное хозяйство

Породу от вскрыши выездной траншеи и от проходки портала 4 (УПГР), транспортируют автосамосвалами в породный отвал, объем которого составляет 169,00 тыс.м³. Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой 10,0 м. От выездной траншеи на породный отвал проектом предусматривается автомобильный проезд длиной 150 м.

Настоящим планом горных работ приняты следующие параметры породного отвала:

- угол откоса отсыпаемого отвала – 35°;
- угол откоса в устойчивом положении - 33°;
- высота породного отвала – 10,0 м.

Порода на отвал вывозится автосамосвалами типа САТ АД45 грузоподъемностью 50,0 т. Для отвалообразования предусматривается применение бульдозера SD-16[3].

Организация транспорта

Транспортная сеть района

Транспортные перевозки к площадкам месторождения Итауыз предусматриваются по существующим и проектируемым железным и автомобильным дорогам ТОО «Корпорация Казахмыс».

Железнодорожная сеть района месторождения Итауыз представлена существующим соединительным железнодорожным путем II-п технической категории до ст. «Итауыз». Ближайшей станцией является существующая станция «Итауыз», расположенная с восточной стороны на расстоянии около 650 м от существующего карьера «Итауыз». Через ст. «Итауыз» по существующему железнодорожному пути осуществляется выход на разъезд «Жартас», станцию «Карьерная» и далее по сети промышленных железных дорог ТОО «Корпорация Казахмыс» к обогатительным фабрикам.

Автодорожная сеть представлена автомобильной дорогой III технической категории г. Сатпаев – пос. Малшибай с капитальным покрытием, грейдером от промплощадки Северо-Жезказганского рудника до карьера «Итауыз». Кроме этого имеются различные полевые дороги, которые используются редко и поэтому слабо наезжены[3].

Железнодорожный транспорт

К проектируемой площадке для разгрузки угля от станции «Итауыз» предусмотрен железнодорожный тупик с устройством повышенного пути, который относится к внутренним путям ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет». Железнодорожный тупик по классификации СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» является путём II-п категории, с поездным порядком движения. Верхнее строение существующего железнодорожного пути представлено рельсами марки Р-65, деревянными шпалами типа ПА, на щебёночном балласте. Стрелочные переводы типа Р-65, с маркой крестовин 1/9.

Данным проектом предусматривается отработка запасов подземным способом. Отгрузка руды при отработке запасов будет осуществляться в железнодорожный транспорт, непосредственно на существующей перегрузочной площадке с портала 1 и на проектируемой площадке ствола «Скипо-клетевой».

Погрузка руды со ствола «Скипо-клетевой» предусматривается конвейером до перегрузки в ж.д. транспорт погрузчиком на железнодорожном пути станции «Итауыз».

Вывозка руды предусматривается на Жезказганскую обогатительную фабрику поездным порядком, составами по 13-14 вагонов с каждой перегрузки, в вагонах-думпкарах грузоподъемностью 105 т. Весовая норма состава составляет 2100 т. Марка вывозных тепловозов: 2ТЭ-116, ТЭМ-7.

Автомобильные дороги

Проектом предусматривается устройство автомобильных дорог к проектируемым площадкам месторождения Итауыз.

В состав автомобильных дорог, предусматриваемых в проекте, входят:

- автодорога к площадке выездной траншеи с порталом 4;
- автодорога к площадке ствола «Вентиляционный 2»;
- автодорога к площадке «Вентвосстающий №2»;
- автодорога к площадке ствола «Скипо-клетевой»;
- автодорога к площадке скважины для спуска ГСМ.

Ко всем проектируемым площадкам предусматриваются подъездные автодороги, которые будут разрабатываться по отдельному проекту, совместно с поверхностным комплексом рудника.

Геологическая часть

Запасы месторождения

Принятые кондиции

Кондиции на руды месторождения Итауыз утверждены протоколом ГКЗ СССР № 2291-к от 08.07.1988 г. и предусматривают:

- бортовое содержание меди для балансовых руд – 0,5%, для забалансовых – 0,3%;

- минимальная мощность рудных тел, включаемых в подсчет запасов – 1,5 м. При меньшей мощности руководствоваться метропроцентом;
- максимальная мощность прослоев пустых пород и некондиционных руд – 4 м.

Объемная масса для окисленных руд – 2,1 т/м³, для смешанных – 2,3 т/м³, для сульфидных – 2,6 т/м³[3].

Таблица 5.1 - Запасы по состоянию на 01.01.2021г. по форме 1-ТПИ по месторождению Итауыз

Тип отработки	Тип руды	Основной компонент	Запасы		
			Руда, т.т.	Содержание	Металл, т.т.
Итауыз (ОГР)	Балансовый	медь	2964,500	1,16	34,402
	Забалансовый	медь	1770,200	0,37	6,620
	Балансовый+забалансовый	медь	4734,700	0,87	41,022
Итауыз (ППР)	Балансовый	медь	38364,287	1,12	428,785
	Забалансовый	медь	25933,800	0,42	108,100
	Балансовый+забалансовый	медь	64298,087	0,83	536,885
Итого	Балансовый	медь	41328,787	1,12	463,187
	Забалансовый	медь	27704,000	0,41	114,720
	Балансовый+забалансовый	медь	69032,787	0,84	577,907

Запасы, принятые к проектированию и расчет товарной руды

Балансовые запасы, принятые к проектированию, подсчитаны методом многоугольников (элементарных блоков) и составляют 36561,2 тыс.т руды и 407193т меди со средним содержанием 1,11%.

В том числе в отработку вовлекаются запасы в пределах УПГР до отметки 200м, в объеме товарной руды 8542,3тыс.т и 71601т меди со средним содержанием 0,84%, и за пределами УПГР до отметки -400м товарной руды 38846,3тыс.т и 346114т меди со средним содержанием 0,89%.

Для расчета товарной руды, учитывались следующие показатели потерь (П) и разубоживания (Р) руды: П=15% и Р=20%[3];

Расчет товарной руды приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Расчет товарной руды

За пределами УПГР													УПГР				
Горизон т	Вовлекаемые в отработку балансовые запасы					Потери, %	Разубо- живание, %	Товарная руда					Товарная руда				
	Руда, тыс.т	Медь		Серебро				Руда, тыс. т	Медь		Серебро		Руда, тыс. т	Медь		Серебро	
		%	т	г/т	кг				%	т	г/т	кг		%	т	г/т	кг
300	1588,4	1,25	19820	6,54	11199	15	20	1687,7	1,00	16847	5,64	9519	1752,1	0,88	15410	5,81	10176
200	1645,6	1,22	20044	4,48	14166	15	20	1748,5	0,97	17037	6,89	12041	6790,2	0,83	56192	6,94	47128
100	9043,5	1,07	96913	9,54	80749	15	20	9608,7	0,86	82376	7,14	68637					
0	8513,1	1,07	91120	9,16	74164	15	20	9045,2	0,86	77452	6,97	63039					
-100	6256,0	1,19	74240	9,31	54622	15	20	6647,0	0,95	63104	6,98	46429					
-200	4683,6	1,15	54089	9,12	38500	15	20	4976,3	0,92	45976	6,58	32725					
-300	3250,5	1,03	33598	8,86	24907	15	20	3453,7	0,83	28558	6,13	21171					
-400	1340,2	1,09	14671	9,28	8922	15	20	1424,0	0,88	12470	5,33	7584					
Итого	36320,9	1,11	404495	8,46	307229			38591,0	0,89	343821	6,77	261145	8542,3	0,84	71601	6,71	57304

Горная часть

Горный отвод

Площадь горного отвода Жиландинской группы месторождений составляет 47,83 км². Глубина горного отвода для месторождения Итауз составляет 1025м.

Ранее принятые проектные решения и существующее положение горных работ

В 1995 году институтом ЖезказганНИПИцветмет разработано «Технико-экономическое обоснование строительства Жиландинского рудника АО «Жезказганцветмет», которое предусматривало отработку запасов комбинированным способом. Первая очередь освоения была представлена рудниками открытых горных работ, включая рудник «Итауыз».

Границы открытых горных работ определены с использованием отчёта института Горного дела НАН РК о научно-исследовательской работе «Обоснование эффективных параметров разработки Жиландинской группы месторождений открытым способом» (1991-1992 гг).

Корректировка рабочего проекта по карьеру «Итауыз» Жиландинского месторождения выполнена институтом ЖезказганНИПИЦветмет согласно протоколу технического совещания АО «ЖЦМ» от 8 сентября 1995 года и перечню проектных работ Северо-Жезказганского рудника на 1995 год (письмо № 184 от 1 декабря 1995 года) и является дополнением к рабочему проекту, разработанному институтом «ГипроЦВЕТМЕТ».

В 1998 году выполнена рабочая документация на основании заказа Северо-Жезказганского рудника (письмо № 67 от 10.03.1998 года). По данной рабочей документации предусматривалась реконструкция карьера «Итауыз». Новая технологическая схема предусматривала оформление уступов карьера в виде вертикальных откосов и исходя из конкретных горно-геологических условий, увеличение генерального угла откоса борта карьера. Расчет параметров конструктивных элементов карьера выполнен на основании рекомендаций научной части института «Жезказган-НИПИцветмет» и КарГТУ.

В I полугодии 2007 года Жезказганским проектным институтом выполнено «Предложение по инвестированию проекта «Доработка запасов карьера «Итауыз» подземным способом», где рассмотрены различные варианты доработки запасов карьера «Итауыз»:

I (исходный) вариант – доработка запасов открытым способом;

II вариант – переход на подземный способ доработки с вывозом руды дизельным транспортом;

III вариант – доработка запасов комбинированным способом.

С учетом сложившегося состояния устойчивости бортов карьера и возможности локализации их деформаций, технико-экономическим расчетом обоснована эффективность доработки запасов карьера комбинированным способом. В связи с этим во II полугодии 2007 года ГПИ выполнен рабочий проект «Доработка запасов карьера «Итауыз» комбинированным способом»,

где предусматривались совмещение открытых горных работ на северном фланге месторождения и ведение вскрытия нижних горизонтов подземными горными выработками.

В 2008 году ГПИ выполнен рабочий проект «Доработка запасов северной части карьера «Итауыз», где рассматривалась доработка запасов северной части месторождения открытым способом на глубину 180 м.

В 2013 году Головным проектным институтом выполнен рабочий проект «Доработка запасов карьера «Итауыз» комбинированным способом».

В 2014 году отработка запасов месторождения открытыми горными работами завершена и произведен переход на подземный способ разработки.

В 2016 году Головным проектным институтом выполнен проект «Технико-экономический расчет эффективности вскрытия и отработки запасов месторождения Итауыз».

В 2019 году Головным проектным институтом выполнен проект «План горных работ отработки запасов участка подземных горных работ горизонтов 300м, 200м месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений» согласно которому в данный момент ведутся подземные горные работы [3].

Производственная мощность и срок существования рудника. Режим работы

Верхние горизонты месторождения отработаны открытым способом. Глубина карьера составляет 180м. Данным проектом предусматривается переход на подземный способ разработки с вовлечением в отработку запасов горизонтов 300м и 200м участком подземных горных работ (УПГР) с последующей отработкой запасов всего месторождения.

В соответствии с горнотехническими условиями отработка запасов месторождения Итауыз предусмотрена системой разработки поэтажного обрушения.

Годовую производственную мощность УПГР по горным возможностям определяем, исходя из величины годового понижения уровня выемки на месторождении.

Производительность при отработке запасов определяется согласно «Нормам технологического проектирования горнодобывающих предприятий с подземным способом разработки (методические рекомендации)» по формуле:

$$A = \frac{V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot S \cdot \gamma \cdot K_{\Pi}}{K_R}, \text{ тыс.м}^3 / \text{год} ,$$

где V – среднее годовое понижение уровня выемки, V=18м, согласно таблице 2.2;

S – средняя величина рудной площади горизонтального слоя,

$$S = 17,4 \text{ тыс. м}^2 ;$$

K₁, K₂, K₃ и K₄ – поправочные коэффициенты к величине годового понижения в соответствии с углом падения, мощностью рудных тел, применяемыми системами разработки и

числом этажей (очистных участков), находящихся одновременно в работе. Принимаем, $K_1=1,0$; $K_2=1,2$; $K_3=1,0$; $K_4=1,3$, согласно таблицам 2.3, 2.4;

γ – плотность руды, $\gamma = 2,7 \text{ т/м}^3$;

K_{Π} и K_R – коэффициенты, учитывающие соответственно потери и разубоживание руды при добыче, которые равны:

$K_{\Pi} = 1 - \Pi = 1 - 0,15 = 0,85$ и $K_R = 1 - R = 1 - 0,2 = 0,8$,

где Π и R – соответственно потери и разубоживание руды в долях единицы.

Подставляем исходные данные, получаем:

$$A = \frac{18 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,3 \cdot 17,4 \cdot 2,7 \cdot 0,85}{0,8} = 1168,0 \text{ тыс. т / год},$$

Для дальнейших расчетов годовую производительность при отработке запасов УПГР принимаем 1000,0 тыс. т.

Продолжительность отработки запасов УПГР в зависимости от обеспеченности запасами определяется по формуле:

$$T_p = \frac{Q_m}{A} = \frac{8542,3}{1000} = 8,5 \text{ лет},$$

где Q_m – товарная руда, $Q_m = 8542,3$ тыс. т;

A – производственная мощность УПГР по добыче руды, тыс.т в год.

Производительность при отработке запасов за пределами УПГР определяется по формуле:

$$A = \frac{V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot S \cdot \gamma \cdot K_{\Pi}}{K_R}, \text{ тыс. т / год},$$

где V – среднее годовое понижение уровня выемки, $V=18\text{м}$, согласно таблице 2.2;

S – средняя величина рудной площади горизонтального слоя,
 $S = 23,0 \text{ тыс. м}^2$;

K_1, K_2, K_3 и K_4 – поправочные коэффициенты к величине годового понижения в соответствии с углом падения, мощностью рудных тел, применяемыми системами разработки и числом этажей (очистных участков), находящихся одновременно в работе. Принимаем, $K_1=1,0$; $K_2=1,2$; $K_3=1,0$; $K_4=1,3$, согласно таблицам 2.3, 2.4;

γ – плотность руды, $\gamma = 2,7 \text{ т/м}^3$;

K_{Π} и K_R – коэффициенты, учитывающие соответственно потери и разубоживание руды при добыче, которые равны:

$K_{\Pi} = 1 - \Pi = 1 - 0,15 = 0,85$ и $K_R = 1 - R = 1 - 0,2 = 0,8$,

где Π и R – соответственно потери и разубоживание руды в долях единицы.

Подставляем исходные данные, получаем:

$$A = \frac{25 \cdot 1.0 \cdot 1.2 \cdot 1.0 \cdot 1.3 \cdot 23.0 \cdot 2.7 \cdot 0.85}{0.8} = 2573,2 \text{ тыс. т / год},$$

Для дальнейших расчетов годовую производительность при отработке запасов за пределами УПГР принимаем 2500,0 тыс. т.

Продолжительность отработки запасов за пределами УПГР в зависимости от обеспеченности запасами определяется по формуле:

$$T_p = \frac{Q_m}{A} = \frac{38591}{2500} = 15,4 \text{ лет},$$

где Q_m – товарная руда, $Q_m = 38591$ тыс. т;

A – производственная мощность рудника по добыче руды, тыс.т в год.

Срок существования рудника с учетом отработки запасов участка подземных горных работ гор.300м, 200м (УПГР), а также с учетом развития и затухания горных работ составляет 25 лет (с 2023 года)[3].

Режим работы

В соответствии с существующим режимом работы на предприятиях Корпорации «Казахмыс» принимается непрерывная рабочая неделя при 365-ти рабочих днях в году. Суточный режим составляет:

- I смена (с 20³⁰ до 06¹⁵ часов) – технологическая;
- II смена (с 08³⁰ до 18¹⁵ часов) – технологическая.

Продолжительность смен принимается со времени спуска людей в шахту и до выезда из шахты на «гора». При этом оперативное рабочее время составляет 9⁴⁵ часа (технологическая смена).

Горнопроходческие работы с обособленным проветриванием осуществляются в две смены по 9⁴⁵ часа, с перерывом между сменами - 1 час[3].

Вскрытие

Вскрытие участка подземных горных работ гор.300м, 200м (УПГР)

Исходя из условий залегания рудных тел (крутое падение, средняя мощность, протяженное залегание по простиранию), проектом принята центрально-фланговая схема вскрытия.

Вскрывающими выработками участка подземных горных работ гор.300м, 200м (УПГР) являются:

- выездная траншея с порталом №4, проходимая с северного фланга у профиля 45 на отм. 431,1м;
- транспортные уклоны на гор.300м и 200м, проходимые с северного фланга у профиля 45 с отм. 411,3 м;
- съезд на вентиляционный штрек 1, проходимый с восточного борта карьера у профиля 35 с отм. 345,0 м, с обустройством портала №1.

- транспортные съезды 1 и 2 на гор.200м, проходимые с южного и центрального флангов, у профилей 33 и 39 соответственно;
- насосная станция главного водоотлива на гор.200м.

Исходя из схемы вскрытия участка подземных горных работ гор.300м, 200м (УПГР), по центральным транспортным съездам осуществляется подача свежего воздуха, а по фланговым транспортным уклонам и съездам – выдача исходящего воздуха. Вывоз горной массы осуществляется по фланговым транспортным уклонам и съездам.

Транспортные уклоны и съезды с выходом на порталы №1 и №4 используются как запасные выходы.

Учитывая незначительную продолжительность ведения горных работ и возможность выезда самоходного оборудования на поверхность, техническое обслуживание самоходных машин предусматривается на поверхностном пункте обслуживания.

Основные проектные решения по технологическим процессам при отработке запасов УПГР:

- спуск и подъем людей – по транспортным уклонам и съездам;
- доставка руды из забоев погрузочно-доставочной машиной до перегрузочной камеры;
- транспортировка руды по транспортным уклонам и съездам на поверхностную перегрузочную площадку;
- способ проветривания при ведении горных работ на участке между геологическими профилями 32б и 45 – нагнетательный;
- откачка шахтной воды на поверхность осуществляется насосной станцией главного водоотлива гор.200м;
- в соответствии с требованием пункта 122 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» при отработке запасов рудного горизонта на нижерасположенных горизонтах дополнительно предусмотрены оборудования камер-газоубежищ с установкой контейнерных КАВС и места стоянки дежурных автобусов для вывоза людей на верхний горизонт или на поверхность [3].

Вскрытие всех запасов месторождения

Вскрывающими выработками при отработке всех запасов месторождения являются:

- транспортные съезды на горизонты;
- квершлагги рудных горизонтов;
- штреки рудных горизонтов;
- вентиляционные восстающие;
- лифтовые восстающие;
- стволы «Воздухоподающий-грузовой» и «Скипо-клетевой»;
- стволы «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2».

Основные проектные решения по технологическим процессам при отработке всех запасов месторождения:

- спуск и подъем людей, выдача руды и породы - по стволу «Скипо-клетевой»;
- подача свежего воздуха в шахту и спуск груза – по стволу «Воздухоподающий-грузовой»;
- доставка руды из забоев погрузочно-доставочной машиной до погрузочной камеры;
- транспортировка руды по рудным штрекам и квершлагам до разгрузочной камеры;
- выдача исходящей струи воздуха – по стволам «Вентиляционный 1», «Вентиляционный 2» и по вентиляционным восстающим 1 и 2;
- способ проветривания при отработке всех запасов месторождения – всасывающий;
- стволы «Вентиляционный 1», «Вентиляционный 2», «Лифтовой восстающий 1», «Лифтовой восстающий 2» являются запасными выходами и оборудуются аварийным подъемом;
- в соответствии с требованием пункта 122 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» при отработке запасов рудного горизонта на нижерасположенных горизонтах дополнительно предусмотрены оборудования камер-газоубежищ с установкой контейнерных КАВС и места стоянки дежурных автобусов для вывоза людей на верхний горизонт или на поверхность [3].

Горнопроходческие работы

По назначению и срокам эксплуатации подземные горные выработки разделяются на горно-капитальные и горно-подготовительные.

Горно-капитальные работы

В соответствии с требованиями «Норм технологического проектирования...» к горно-капитальным выработкам отнесены: выездная траншея, стволы «Воздухоподающий-грузовой», «Скипо-клетевой», «Вентиляционный 1», «Вентиляционный 2», лифтовые восстающие, вентиляционные восстающие, транспортные уклоны, транспортные съезды, квершлаг, штреки рудных горизонтов, вентиляционные штреки и камерные выработки.

Выездная траншея располагается в направлении к гористому рельефу местности. Назначение выездной траншеи – вывоз руды, доставка и аварийный выход людей из шахты.

Места заложения стволов выбраны в безрудном массиве за границей зоны опасных сдвижений. Сечения проектируемых стволов определены из условий пропуска необходимого количества воздуха для проветривания шахтного поля и габаритов размещения в них подъемных сосудов с соблюдением необходимых зазоров согласно требованиям действующих «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов...». Стволы «Воздухоподающий-грузовой» и «Скипо-клетевой» проходятся круглого сечения площадью 45,3м² буро-взрывным способом.

Стволы «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2» проходятся круглого сечения площадью 34,2м² буровзрывным способом. Все стволы проходятся с выполнением железобетонного крепления (в зависимости от горно-геологических условий месторасположения ствола).

Сечения горно-капитальных выработок (транспортные уклоны, транспортные съезды, вентиляционные штреки рудных горизонтов, квершлагги) приняты из условия пропуска по ним используемых типов самоходного оборудования с учетом обустройств и зазоров, допускаемых «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов...», а также подачи или выдачи необходимого количества воздуха для проветривания горных выработок.

Транспортные уклоны, транспортные съезды и выработки рудных горизонтов располагаются в лежащем боку рудных тел, представленных крепкими породами. Исходя из возможности преодолеваемых уклонов принятыми типами самоходного оборудования, проведение транспортных съездов и уклонов предусмотрено с уклоном 0,15 – на прямых участках и 0,12 – на закруглениях. При этом через каждые 250-300м предусмотрены горизонтально пройденные камеры разминовки и разворота. Радиусы закруглений приняты 15 м.

Тип крепи выработок определяется исходя из крепости и устойчивости пород. Для проектирования крепление горизонтальных выработок принято в следующих соотношениях:

- без крепления (устойчивые породы) – 35%;
- железобетонными (сталеполимерными) штангами с покрытием набрызг-бетоном (среднеустойчивые породы) – 60%;
- бетонное (неустойчивые породы) – 5%.

Сопряжения горизонтальных выработок крепятся бетоном, а в крепких и устойчивых породах – штангами с набрызг-бетоном.

При отработке запасов месторождения камерными выработками на рудных горизонтах являются склады ППМ, камеры УТП, УПХВМ, камера ЦРП-6кВ, камера газобезопасности, ниши осветительных трансформаторов и камера противопожарных дверей и вент-шлюзовых ворот. Места расположения камерных выработок определены с учетом требований действующих инструкций и требований «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов...».

При отработке запасов УПГР, учитывая возможность выезда самоходного оборудования на поверхность, техническое обслуживание самоходных машин предусматривается на существующем поверхностном пункте обслуживания машин.

При отработке всех запасов месторождения техническое обслуживание самоходных машин предусматривается в ремпункте гор.-100м.

При отработке запасов УПГР на участке между геологическими профилями 32б и 45 на горизонте 200 м предусмотрена насосная станция главного водоотлива.

При отработке всех запасов месторождения предусмотрены насосные станции главного водотлива на гор.-100м и гор.-400м. Главные водоотливные насосные станции оснащаются приборами учета откачки воды на поверхность в пруд-испаритель и часть в отстойник для технических нужд. Приборы учета воды установлены в насосной станции главного водоотлива. Шахтные водосборники являются первичными отстойниками, где происходят процессы очистки путем отстаивания шахтной воды под действием гравитационных сил. Спуск воды в шахту на технические нужды с отстойников предусматривается через ствол «Скипо-клетевой». Приборы учета подачи воды установлены в надшахтном здании ствола «Скипо-клетевой».

Данные по учету расходов шахтной воды на технические нужды и шахтной воды, отводимой в пруд-испаритель №1 заносятся в журнал учета водопотребления и водоотведения [3].

Сводный объем горно-капитальных работ приведен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Сводный объем горно-капитальных работ

№ п.п.	Наименование выработок	Объем ГКР, м ³
1	2	3
Участок подземных горных работ гор.300м, 200м (УПГР)		
1	ГКР вскрытия запасов от поверхности до гор.300м	106470
2	ГКР вскрытия запасов от гор.300м до гор.200м	122183
Итого по пунктам 1-2		228653
ГКР вскрытия всех запасов месторождения		
3	ГКР вскрытия запасов от поверхности до гор.300м	48536
4	ГКР вскрытия запасов от гор.300м до гор.200м	70174
5	ГКР вскрытия запасов от гор.200м до гор.100м	190033
6	ГКР вскрытия запасов от гор.100м до гор.0м	181522
7	ГКР вскрытия запасов от гор.0м до гор.-100м	240604
8	ГКР вскрытия запасов от гор.-100м до гор.-200м	186464
9	ГКР вскрытия запасов от гор.-200м до гор.-300м	143375
10	ГКР вскрытия запасов от гор.-300м до гор.-400м	174425
Итого по пунктам 3-10		1235133
11	Объемы ГКР по стволам	143552
Итого горно-капитальных работ		1607338

Горно-подготовительные работы

Назначение и объем подготовительных выработок определяется исходя из применяемого типа горнопроходческого оборудования, вида системы разработки и размеров залегания рудных тел.

Для обеспечения рудника подготовленными запасами необходимое количество проходческих бригад составляет:

$$n = \frac{2500 \cdot 85}{12 \cdot 250 \cdot 12,5} = 5,6 \text{ бригады},$$

где n – необходимое количество проходческих бригад;

2500 – годовая производительность шахты, тыс.т;

85 – средний удельный объем ГПР на 1000 т руды, м³;

12 - число месяцев в году;

250 - средний месячный темп проходки горизонтальной выработки, м;

12,5 – сечение горизонтальной выработки, м².

Принимаем количество проходческих бригад – 6 [3].

Организация проходки горных выработок

Выполнение горнопроходческих работ осуществляется одиннадцатью специализированными проходческими бригадами, из них две бригады - для проходки горизонтальных горных горно-капитальных выработок, шесть бригад - для проходки горизонтальных горно-подготовительных выработок, два звена – для проходки стволов буровзрывным способом и одно звено - для проходки вертикальных восстающих выработок.

На проходке уклонов и камерных выработок используется комплекс самоходного оборудования: для бурения шпуров – буровая установка Sandvik DD210 (Monomatic), для доставки отбитой горной массы – ковшовая погрузочно-доставочная машина Sandvik LH-307 с емкостью ковша 3,0 м³ и автосамосвалы типа CAT AD-30.

Для проветривания проходческих забоев используются вентиляторы местного проветривания типа GAL12-450/450 с гибкими вентиляционными стовами диаметром 1000мм.

Проходка восстающих выработок осуществляется мелко-шпуровым способом, с применением проходческого комплекса КПВ-4А, отдельным проходческим звеном.

Для выполнения горнопроходческих работ принят следующий режим работы:

- непрерывная рабочая неделя;
- две десятичасовые технологические смены в сутки
- междусменные перерывы – 1 час.

Исходя из опыта использования передовой технологии и техники на проходческих работах в «Корпорации Казахмыс» и в соответствии со СНиП 3.02.03-84, приняты следующие темпы проходки:

- вертикальные выработки (БВР) – 60м/мес;
- горизонтальные выработки – 150 м/мес - одним забоем и 180 м/мес - двумя забоями;
- сопряжения выработок – 1000м/мес;
- камерные выработки – 2000÷4000 м³/мес;
- восстающие выработки – 45 м/мес.

Основные технико-экономические показатели

С учетом распределения запасов по участкам шахтного поля и для обеспечения заданной производительности рудника, количество выемочных единиц (очистных блоков), находящихся в одновременной работе, приведено в таблице 5.4 [3].

Основные технико-экономические показатели по системе разработки подэтажного обрушения приведены в таблице 5.5.

Таблица 5.4 – Расчет-обоснование количества очистных блоков

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего по шахте
1	Заданная производительность	т/см	3424
2	Сменная производительность блока	т/см	856
3	Количество рабочих блоков	шт.	4
4	Количество рабочих забоев в блоке	шт.	4

Таблица 5.5 – Техничко-экономические показатели системы разработки подэтажного обрушения

№№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Система подэтажного обрушения
1	Годовая добыча руды	тыс.т	2500
2	Удельный вес ГПР в т.ч.: по горизонтальным выработкам по восстающим выработкам	м ³ на 1000т -//- -//-	85 82,8 2,2
3	Годовой объем ГПР в т.ч.: по горизонтальным выработкам по восстающим выработкам	тыс.м ³ -//- -//-	85 82,8 2,2
4	Потери руды	%	15
5	Разубоживание руды	%	20

Минимальные показатели нормативов запасов руды приведены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Нормативы вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов

Наименование показателей	Ед. изм.	Система разработки подэтажного обрушения
Вскрытые запасы	мес.	24
Подготовленные запасы	мес.	15
Готовые к выемке запасы	мес.	2

Расчет производительности и состав технологического оборудования

Исходя из принятой схемы вскрытия и организации работ предусматривается следующий порядок выполнения погрузочно-транспортных работ с применением самоходного оборудования:

- доставка руды из очистных блоков и горной массы из проходческих забоев погрузочно-доставочными машинами Sandvik LH-307 (TORO-006) до участкового рудоспуска и перегрузочного пункта, оборудуемых на выезде к штреку;

- транспортировка горной массы по штреку и квершлагу автосамосвалами САТ АД-30 к разгрузочной камере.

Основными технологическими процессами, предопределяющими выбор состава комплекса самоходного оборудования, являются процессы бурения и погрузочно-доставочные работы.

Буровзрывные работы

Расчет буровзрывных работ (БВР)

1. Исходные данные для расчета:

- диаметр скважины $d = 64$ мм;
- коэффициент крепости руды, $f = 8$;
- тип ВВ - аммонал;
- расчет параметров БВР выполнен для бурильной установки Sandvik DL210
- расположение скважин в отбиваемом слое – веерное;
- размер кондиционного куска – 350 мм.

2. Линия наименьшего сопротивления веера скважины определяется по формуле :

$$W = \sqrt{\frac{P}{q_0 \cdot \gamma \cdot m}}, \text{ м},$$

где P - масса ВВ в 1м скважины, кг/м;

q_0 – удельный расход ВВ на отбойку, кг/т;

m – коэффициент сближения скважин, в зависимости от условия взрывания составляет 0,8-2,0, принимаем $m=2$;

γ – плотность руды, т/м³, $\gamma=2,7$ т/м³;

$$P = \frac{\pi d^2}{4} \rho, \text{ кг/м},$$

где ρ -плотность заряжания ВВ, $\rho=1000-1200$ кг/м³, принимаем $\rho=1150$ кг/м³;

d – диаметр скважины, м;

$$q_0 = (0.8 - q_v) \frac{K_f \cdot K_T \cdot K_c \cdot K_d}{e}, \text{ кг/т},$$

где q_v –минимальный расход ВВ на вторичное дробление при диаметре скважины $d = 89$ мм – $q_v = 0,07$ кг/т

K_f, K_T, K_c, K_d – коэффициенты изменения удельного расхода ВВ на отбойку в зависимости от крепости руды, плотности руды, размера кондиционного куска, диаметра скважин, соответственно.

$$K_f = \sqrt{\frac{f}{15}}; \quad K_T = \sqrt{\frac{2.8}{\gamma}};$$

$$K_c = \sqrt{\frac{0.4}{c}}; \quad K_d = \sqrt[n]{\frac{d}{0.150}}$$

где f, γ, c, d – соответственно фактические значения крепости, плотности руды, размеры кондиционного куска, диаметра скважин для конкретных горнотехнических условий отбойки;

$n = 0,33 - 0,50$ – меньшее значение принимается для диаметра скважин не более 75мм;

e – коэффициент относительной работоспособности ВВ, $e = 0,89$ (таблица 28 ВНТП 37-86).

3. Расстояние между концами скважин в веере

$$a_{\max} = (1,5-1,7) * W, \text{ м}; \quad a_{\min} = (0,5-0,7) * W, \text{ м}.$$

Буровые работы

Работы по бурению взрывных скважин на руднике осуществляются высокопроизводительными электрогидравлическими бурильными установками на дизельном ходу типа Sandvik DL 210 (QUASAR 1V) фирмы «Sandvik Mining and Construction».

Среднемесячное значение объема отбойки горной массы сухих метрических тонн бурильной установкой (Q_{∂}) следует брать из плана производства, по обеспечению годовой производительности рудника.

На основании паспортов буро-взрывных работ определяется средневзвешенный выход горной массы с одного метра шпура (q).

а) Объем бурения в месяц на добыче (L_{∂} , м.шп/мес) вычисляется по формуле:

$$L_{\partial} = \frac{Q_{\partial}}{q},$$

где Q_{∂} – среднемесячное значение объема отбойки горной массы сухих метрических тонн бурильной установкой;

q – средневзвешенный выход горной массы с одного метра шпура.

б) Количество ударных часов работы перфоратора бурильной установки в месяц на добыче ($H_{y\partial}$, уд.час), вычисляется по формуле:

$$H_{y\partial} = \frac{L_{\partial}}{V \times 60},$$

где V – скорость бурения (на основании хронометражных наблюдений, с учетом времени на забуривание), $V = 0,3\text{м/мин}$.

в) Общее количество ударных часов работы перфоратора бурильной установки в месяц на добыче с учетом вспомогательных операций (10%) (H_{yo} , уд.час) вычисляется по формуле:

$$H_{yo} = H_{y\partial} \times 1,1,$$

г) По показаниям бортовых счетчиков часов работы перфоратора, компрессора (маслостанции) и дизеля принимаются соотношения:

- буровых часов и ударных часов – $K_{бу}$;
- дизельных часов и ударных часов – $K_{дв}$.

д) Количество машиночасов на плановый объем в месяц ($H_{мч}$, маш.час,) вычисляется по формуле:

$$H_{мч} = H_{yo} \times (K_{бу} + K_{дв})$$

е) Время устранения неисправностей и незапланированный ремонт бурильных установок в смену (T_p) вычисляют по формуле:

$$T_p = \frac{(1 - K_{тепл}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{тепл})}$$

ж) Коэффициент технологических простоев ($K_{мп}$) находится в пределах 0,05-0,10, время простоев по технологическим причинам в смену ($T_{мп}$, час/см) вычисляют по формуле:

$$T_{мп} = T_{см} \times K_{мп}$$

и) Фонд рабочего времени на основные технологические операции в смену ($T_{сто}$, час/см) вычисляют по формуле:

$$T_{сто} = T_{см} - T_{регл} - T_p - T_{мп}$$

к) Фонд рабочего времени на основные технологические операции на одну машину в месяц ($T_{мто}$, час/мес) вычисляют по формуле:

$$T_{мто} = T_{сто} \times n_{см},$$

где $n_{см}$ – количество рабочих смен в месяц, см/мес.

л) Необходимое количество рабочих машин на плановый объем ($n_{раб}$, шт) вычисляют по формуле:

$$n_{раб} = \frac{T_{осн}}{T_{мто}}$$

м) Плановую наработку перфоратора на одну принятую списочную машину в месяц (H_{yn} , уд.час/мес) вычисляют по формуле:

$$H_{yn} = \frac{H_{yo}}{n_{спис}}$$

н) Плановую наработку буровых часов на одну принятую списочную машину в месяц ($H_{бн}$, б.час/мес) вычисляют по формуле:

$$H_{бн} = H_{yn} \times K_{бу}$$

п) Плановую наработку дизельных часов на одну принятую списочную машину в месяц ($H_{дн}$, д.час/мес) вычисляют по формуле:

$$H_{дн} = H_{yn} \times K_{дв}$$

р) Плановую наработку машинных часов на одну принятую списочную машину в месяц ($H_{мчн}$, м.час/мес) вычисляют по формуле:

$$H_{мчн} = H_{yn} \times (K_{бу} + K_{дв})$$

Результаты расчета наработки и количества бурильных установок приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Результаты расчета наработки и количества бурильных установок

Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	Система разработки подэтажного обрушения
Тип оборудования	-	-		Sandvik DL210
Объем отбитой горной массы	т/мес	Q_d	Проектная производительность	208333
Средневзвешенный выход горной массы	т/м.шп	q	Паспорт БВР	7,7
Объем бурения	п.м/мес	L_d	$L_d = Q_d / q$	27056
Техническая скорость бурения	м/мин	V	Забуривание и бурение. Хронометражи	0,81
Количество ударных часов на план. объем	уд.час	$H_{уд}$	$H_{уд} = L_d / (V \times 60)$	556,71
Общее количество ударных часов с учетом вспомогательных операций	уд.час	$H_{уо}$	$H_{уо} = H_{уд} \times 1,1$	612,38
Соотношение буровых часов и ударных часов	б.час/уд.час	$K_{бу}$	-	0,85
Соотношение дизельных часов и ударных часов	д.час/уд.час	$K_{ду}$	-	0,32
Количество машиночасов на план. объем	маш.час	$H_{мч}$	$H_{мч} = H_{уо} \times (K_{бу} + K_{ду})$	716,48
Продолжительность смены	час	$T_{см}$	Режим и график работы рудника	9,2
Регламентированные перерывы (прием-передача оборудования, обед, технический перерыв, заправка, мойка, получение задания, ЕО и т.п.)	час/см	$T_{регл}$	Режим и график работы рудника	1,2
Коэффициент технической готовности (плановый)	-	$K_{тг\ пл}$	-	0,8
Устранение неисправностей - ремонт	час/см	T_r	$T_r = \frac{(1 - K_{тг\ пл}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{тг\ пл})}$	1,34
Коэффициент технических простоев	-	$K_{тп}$	$K_{тп} = 0,05 \dots 0,10$	0,10
Простои по техническим причинам	час/см	$T_{тп}$	$T_{тп} = T_{см} \times K_{тп}$	0,92
Время смены на основные технологические операции	час/см	$T_{сто}$	$T_{сто} = T_{см} - T_{регл} - T_r - T_{тп}$	5,76
Количество рабочих смен за месяц	см/мес	$n_{см}$	Календарное количество смен в месяц	60,80
Фонд времени основной технологической операции на одну машину	час/мес	$T_{мто}$	$T_{мто} = T_{сто} \times n_{см}$	350,21
Необходимое количество рабочих машин на плановый объем	шт	$n_{раб}$	$n_{раб} = H_{мч} / T_{мто}$	2,05
Количество перфораторов на машине	шт		Характеристика машины	1
Принятое списочное количество машин	шт	$n_{спис}$	Расстановка оборудования	3
План. наработка перфоратора на списочную машину	уд.час/мес	$H_{уп}$	$H_{уп} = H_{уо} / n_{спис}$	204,13
План. наработка бурочасов на списочную машину	б.час/мес	$H_{бп}$	$H_{бп} = H_{уп} \times K_{бу}$	173,51
План. наработка дизеля на списочную машину	д.час/мес	$H_{дп}$	$H_{дп} = H_{уп} \times K_{ду}$	65,32
План. наработка машиночасов на списочную машину	мчас/мес	$H_{мчп}$	$H_{мчп} = H_{уп} \times (K_{бу} + K_{ду})$	238,83

Использование взрывчатых материалов

Система разработки подэтажного обрушения предусматривает отбойку руды методом скважинных зарядов. Исходя из принятой технологии отбойки руды скважинами, а также учитывая емкостные параметры погрузочно-доставочной и транспортной машины, отсутствие скиповых подъемных установок, кондиционный кусок руды принят равным 350мм.

Бурение вееров скважин осуществляется бурильной установкой на дизельном ходу Sandvik DL-210. Установка предназначена для бурения вееров скважин при очистных работах.

Для зарядки скважин предусматривается рассыпной гранулит А6. Основным способ инициирования зарядов – электрический. Зарядку скважин предусматривается осуществлять порционным зарядчиком ЗП-25. Доставка ВМ из существующего подземного склада ВМ до забоя осуществляется доставочной машиной, специально предназначенной для этой цели. Взрывание скважинных зарядов предусматривается производить в конце рабочей смены.

Заданная сменная производительность очистного блока при системе разработки подэтажного обрушения составляет 856т в смену. Для обеспечения заданной сменной производительности необходимы:

- буровая установка Sandvik-DL 210 в очистном блоке – 1шт., всего установок по шахте – 3шт.;
- выполнение взрывных работ специализированной бригадой в составе двух взрывников в звене [3].

Общий годовой расход взрывчатых веществ по видам работ приведен в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Годовой расход ВВ

Виды работ	Ед. изм.	Годовой объем работ	Расход взрывчатых веществ		
			на единицу объема, кг	в сутки, т	в год, т
Горнопроходческие работы	тыс.м ³	85,0	3,2	0,470	171,5
Очистные работы: -система подэтажного обрушения	тыс.т	2500	1,57	4,315	1575
Всего	-	-	-	4,785	1746,5

Заряжание скважин

Заряжание скважин осуществляется переносным зарядчиком ЗП-25.

Результаты расчета производительности зарядной установки приведены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Расчет производительности зарядной установки

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	ЗП-25
1	Годовая производительность рудника	тыс. т	2500
2	Сменная производительность рудника	т	3424

3	Заряжание	-	скважины
4	Расчетное количество зарядной установки	шт	0,2
5	Потребное количество зарядной установки	шт	2,0

Погрузка руды

Исходя из принятой схемы подготовки и организации работ, предусматривается следующий порядок выполнения погрузочно-транспортных работ:

- доставка руды из очистных блоков ковшевой погрузочно-доставочной машиной типа SANDVIK LH-307 (TORO 6) к месту перегрузки в автосамосвал на расстояние 300м;

- погрузка на автосамосвал типа CAT AD-30 с емкостью кузова 17,5 м³.

а) Грузовместимость ковша погрузчиков (q_n , т) вычисляется по формуле:

$$q_n = V_k \times d \times K_z$$

б) Среднюю скорость передвижения погрузчиков при перевозке горной массы (без черпания и разгрузки) ($V_{\partial\partial}$, км/ч) принимают из хронометражных наблюдений.

Продолжительность движения в обе стороны ($t_{\partial\partial}$, час) вычисляют по формуле:

$$t_{\partial\partial} = \frac{2 \times L}{V_{\partial\partial}},$$

где L – средневзвешенное плечо перевозки горной массы, км;

$V_{\partial\partial}$ – средняя скорость передвижения погрузчика, км/час.

в) Продолжительность полного цикла погрузчика по перевозке горной массы ($T_{\text{цпр}}$, час) вычисляют по формуле:

$$T_{\text{цпр}} = t_{\partial\partial} + t_{\text{чпр}} + t_{\text{разгр}},$$

где $t_{\text{чпр}}$ – продолжительность черпания (по данным хронометражных наблюдений в конкретных условиях);

$t_{\text{разгр}}$ – продолжительность разгрузки с маневрами (по данным хронометражных наблюдений в конкретных условиях).

г) Часовую техническую производительность погрузчика по перевозке горной массы ($\Pi_{\text{мпр}}$, т/час) вычисляют по формуле:

$$\Pi_{\text{мпр}} = \frac{q_n}{T_{\text{цпр}}}$$

д) Среднемесячное значение объема перевозки горной массы погрузчиком ($Q_{\text{пр}}$) следует брать из плана производства.

Время погрузки планового объема горной массы в месяц ($T_{\text{нг}}$, час) вычисляют по формуле:

$$T_{\text{нг}} = \frac{Q_{\text{пр}}}{\Pi_{\text{мпр}}},$$

где $Q_{пр}$ – среднеемесячное значение объёма перевозки горной массы погрузчиком, т/мес.

е) Время основных технологических операций на плановый объём в месяц ($T_{осн}$, час) вычисляют по формуле:

$$T_{осн} = T_{пр}$$

ж) Время устранения неисправностей и незапланированный ремонт погрузчика в смену (T_p , час/см) вычисляют по формуле:

$$T_p = \frac{(1 - K_{мгпл}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{мгпл})}$$

и) Фонд рабочего времени на основные технологические операции на одну машину в смену ($T_{сто}$, час/см) вычисляют по формуле:

$$T_{сто} = T_{см} - T_{регл} - T_{прз} - T_{всп} - T_p$$

к) Фонд рабочего времени на основные технологические операции на одну машину в месяц ($T_{мто}$, час/мес) вычисляют по формуле:

$$T_{мто} = T_{сто} \times n_{см},$$

где $n_{см}$ – количество рабочих смен в месяц, см/мес.

л) Необходимое количество рабочих машин на плановый объём ($n_{раб}$, шт) вычисляют по формуле:

$$n_{раб} = \frac{T_{осн}}{T_{мто}}$$

На основании полученного результата принимается целое количество списочных машин для работы ($n_{спис}$)

Результаты расчета количества погрузочно-доставочных машин приведены в таблице 5.10.

Таблица 5.10 –Результаты расчета количества погрузочных машин

Тип оборудования	Sandvik LH307			
Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	Кол-во
Объем погрузки	т/мес	$Q_{пг}$	Плановое задание	208333
Емкость ковша с "шапкой"	$м^3$	V_k	Техническая характеристика машины	3,3
Плотность груза в разрыхленном состоянии	$т/м^3$	d	Физические характеристики перевоза груза	1,6
Коэффициент заполнения ковша	-	K_z	$K_z = 0,85 \dots 1,0$	0,95
Грузовместимость ковша	т	$q_{пг}$	$q_{пг} = V_k \times d \times K_z$	5,016
Средняя скорость движения	км/час	$V_{дв}$	Без погрузки и разгрузки. Хронометраж	12,0
Средневзвешенное плечо перевозки	км	L	Схема откатки	0,2
Продолжительность черпания и заполнения ковша	час	$t_{чпр}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,014
Продолжительность разгрузки с маневрами	час	$t_{разгр}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,013
Продолжительность цикла одного ковша до рудоспуска	час	$T_{цпг}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,043
Техническая производительность $\square$	т/час	$\Pi_{пгг}$	$\Pi_{пгг} = q_{пг} / T_{цпг}$	116,5
Время погрузки планового объема груза	час	$T_{пг}$	$T_{пг} = Q_{пг} / \Pi_{пгг}$	1788,3
Грузовместимость кузова автосамосвала	т	q_a	Расчет по автосамосвалам	0,00
Продолжительность погрузки со сменой автосамосвалов	час	$t_{погр}$	Расчет по автосамосвалам	0,00
Продолжительность цикла автосамосвала	час	$T_{ца}$	Расчет по автосамосвалам	0,00
Количество автосамосвалов к одному погрузчику	шт	$n_{са}$	Расстановка оборудования	0,0
Время ожидания погрузки автосамосвалов (учитывать значения "минус")	час	$T_{ож}$	$T_{ож} = \frac{Q_{пг} \times (n_{ас} \times t_{погр} - T_{ца})}{q_a \times n_{ас}}$	0,00
Время ожидания автосамосвалов - принятое значение	час	$T_{ож}$	—	0,00
Время основной технологической операции на плановый объем	час	$T_{осн}$	$T_{осн} = T_{пг} - T_{ож}$	1788,3
Продолжительность смены	час	$T_{см}$	Режим и график работы рудника	9,75
Регламентированные перерывы (прием-передача оборудования, обед, технический перерыв, заправка, мойка, получение задания, ЕО и т.п.)	час/см	$T_{регл}$	Режим и график работы рудника	1,2
Переезды (в начале, конце смены и внутри смен)	час/см	$T_{прз}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,2
Вспомогательные операции и работы	час/см	$T_{всп}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,2
Коэффициент технической готовности плановый	-	$K_{тг пл}$	Смотреть методику определения $K_{тг}$	0,9
Устранение неисправностей - ремонт	час/см	T_p	$T_p = \frac{(1 - K_{мсп}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{мсп})}$	0,78
Время смены на основные технологические операции	час/см	$T_{сто}$	$T_{сто} = T_{см} - T_{регл} - T_{прз} - T_{всп} - T_p$	7,37
Количество рабочих смен за месяц	см/мес	$n_{см}$	Календарное количество смен в месяц	60,8
Фонд времени основной технологической операции на одну машину	час/мес	$T_{мто}$	$T_{мто} = T_{сто} \times n_{см}$	448,1
Необходимое количество рабочих машин на плановый объем	шт	$n_{раб}$	$n_{раб} = T_{осн} / T_{мто}$	3,99
Списочное количество машин в работе	шт	$n_{спис}$	Наличие и расстановка оборудования	4

Транспортировка руды

Доставка руды предусматривается автосамосвалами САТ AD-30.

а) Грузовместимость кузова (q , т) вычисляется по формуле:

$$q = V_k \times d \times K_3,$$

где V_k – средневзвешенная ёмкость кузова с «шапкой», м³;

d – плотность горной массы в разрыхленном состоянии, т/м³;

K_3 – коэффициент заполнения кузова, $K_3 = 0,85-1,0$.

б) Продолжительность движения в обе стороны ($t_{\text{дв}}$, час) вычисляется по формуле:

$$t_{\text{дв}} = \frac{2 \times L}{V_{\text{дв}}},$$

где L – средневзвешенное плечо перевозки горной массы, км;

$V_{\text{дв}}$ – средняя скорость передвижения автосамосвала (без погрузки и разгрузки), км/час.

в) Продолжительность полного цикла автосамосвала по перевозке горной массы ($T_{\text{ц}}$, час) вычисляется по формуле:

$$T_{\text{ц}} = t_{\text{дв}} + t_{\text{погр}} + t_{\text{разгр}},$$

где $t_{\text{погр}}$ – продолжительность погрузки, час;

$t_{\text{разгр}}$ – продолжительность разгрузки, час.

г) Часовая техническая производительность автосамосвала по перевозке горной массы (Π_m , т/час) вычисляется по формуле:

$$\Pi_m = \frac{q}{T_{\text{ц}}}$$

д) Время перевозки планового объёма горной массы в месяц ($T_{\text{прв}}$, час) вычисляется по формуле:

$$T_{\text{прв}} = \frac{Q_{\text{пл}}}{\Pi_m},$$

где $Q_{\text{пл}}$ – среднемесячное значение объёма перевозки горной массы парком автосамосвалов, т/мес.

е) По расстановке оборудования принимается количество автосамосвалов к одному погрузчику ($n_{\text{ас}}$).

Время ожидания погрузки ($T_{\text{ож}}$, час) вычисляется по формуле:

$$T_{\text{ож}} = \frac{Q_{\text{пл}} \times (n_{\text{ас}} \times t_{\text{погр}} - T_{\text{ц}})}{q \times n_{\text{ас}}}$$

В случае получения отрицательного значения ($T_{\text{ож}}$) для дальнейших расчётов это значение приравнивается к нулю.

ж) Время основных технологических операций на плановый объём в месяц ($T_{\text{осн}}$, час), вычисляют по формуле:

$$T_{\text{осн}} = T_{\text{прв}} + T_{\text{ож}}$$

и) Время устранения неисправностей и незапланированный ремонт в смену ($T_{\text{р}}$, час/см) вычисляют по формуле:

$$T_p = \frac{(1 - K_{тгпл}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{тгпл})},$$

где $K_{тгпл}$ – плановый коэффициент технической готовности;

$T_{см}$ – продолжительность смены, час;

$T_{регл}$ – время регламентированных перерывов, час/см.

к) Фонд рабочего времени на основные технологические операции на одну машину в смену ($T_{сто}$, час/см) вычисляют по формуле:

$$T_{сто} = T_{см} - T_{регл} - T_{прз} - T_{всп} - T_p$$

л) Фонд рабочего времени на основные технологические операции на одну машину в месяц ($T_{мто}$, час/мес) вычисляют по формуле:

$$T_{мто} = T_{сто} \times n_{см},$$

где $n_{см}$ – количество рабочих смен в месяц, см/мес.

м) Необходимое количество рабочих машин на плановый объём ($n_{раб}$, шт) вычисляют по формуле:

$$n_{раб} = \frac{T_{осн}}{T_{мто}}$$

На основании полученного результата принимается целое количество списочных машин для работы ($n_{спис}$)[3].

Результаты расчета наработки и количества автосамосвалов приведены в таблице 5.11.

Таблица 5.11 – Результаты расчета количества автосамосвалов

Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	Система разработки подэтажного обрушения
Тип оборудования	-	-	-	CAT AD-30
Объем перевозки (плановый)	т/мес	Q _{пл}	Плановое задание	208333
Емкость кузова с "шапкой"	м ³	V _к	Техническая характеристика машины	17,5
Плотность груза в разрыхленном состоянии	т/м ³	d	Физические характеристики перевоза груза	1,6
Коэффициент заполнения кузова	-	K _з	K _з = 0,85...1,0	0,98
Грузовместимость кузова	т	q	q = V _к x d x K _з	27,44
Средняя скорость движения	км/час	V _{дв}	Без погрузки и разгрузки. Хронометраж	20,0
Средневзвешенное плечо перевозки	км	L	Схема откатки	2,2
Продолжительность движения в обе стороны	час	t _{дв}	t _{дв} = 2 x L / V _{дв}	0,22
Продолжительность погрузки со сменой автосамосвалов	час	t _{погр}	Хронометраж в конкретных условиях	0,10
Продолжительность разгрузки с маневрами	час	t _{разгр}	Хронометраж в конкретных условиях	0,02
Продолжительность цикла автосамосвала	час	T _ц	T _ц = t _{дв} + t _{погр} + t _{разгр}	0,34
Техническая производительность	т/час	П_т	П_т = q / T_ц	80,71
Время перевозки планового объема груза	час	T _{прв}	T _{прв} = Q _{пл} / П _т	2581,25
Количество автосамосвалов к одному погрузчику	шт	п _{ас}	Расстановка оборудования	1,0
Время ожидания погрузки (учитывать значения "плюс")	час	T _{ож}	$T_{ож} = \frac{Q_{пл} \times (n_{ас} \times t_{ногр} - T_{ц})}{q \times n_{ас}}$	-1822,15
Время ожидания погрузки - принятое значение	час	T _{ож}		0
Время основных технологических операций на плановый объем	час	T_{осн}	T_{осн} = T_{прв} + T_{ож}	2581,25
Продолжительность смены	час	T _{см}	Режим и график работы рудника	9,18
Регламентированные перерывы (прием-передача оборудования, обед, технический перерыв, заправка, мойка, получение задания, ЕО и т.п.)	час/см	T _{регл}	Режим и график работы рудника	1,2
Переезды (в начале, конце смены и внутри смен)	час/см	T _{прз}	Хронометраж в конкретных условиях	0,7
Вспомогательные операции и работы	час/см	T _{всп}	Хронометраж в конкретных условиях	0,6
Коэффициент технической готовности (плановый)	-	K _{тг пл}	Смотреть методику определения K _{тг}	0,9
Устранение неисправностей - ремонт	час/см	T _р	$T_r = \frac{(1 - K_{техл}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{техл})}$	0,73
Фонд времени смены на основные технологические операции	час/см	T _{сто}	T _{сто} = T _{см} - T _{регл} - T _{прз} - T _{всп} - T _р	5,95
Количество рабочих смен за месяц	см/мес	п _{см}	Календарное количество смен в месяц	60,8
Фонд времени основной технологической операции на одну машину	час/мес	T_{мто}	T_{мто} = T_{сто} x п_{см}	361,8
Необходимое количество рабочих машин на плановый объем	шт	праб	праб = T_{осн} / T_{мто}	7,13
Принятое списочное количество машин	шт	п_{спис}	Наличие и расстановка оборудования	8
Плановая наработка на списочную машину	моточас	Н_{пл}	$H_{пл} = \frac{T_{осн}}{n_{спис} + (T_{прз} + T_{всп}) \times n_{см}}$	29,7

Состав технологического оборудования

Таблица 5.12– Состав технологического оборудования

Состав технологического оборудования на производительность 2.5 млн.т/год		
Наименование технологических процессов	Тип оборудования	Парк рабочего оборудования
Проходческие работы		
Бурение шпуров	Sandvik DD 210	3
Заряжание шпуров	ЗП-2	2
Погрузка горной массы	Sandvik LH 307 (TORO-006)	2
Вывоз породы	CAT AD-30	1
Проведение восстающих	КПВ-4А	3
Крепление	Sandvik DS 210	2
Очистные работы		
Бурение скважин	Sandvik DL 210	3
Заряжание скважин	ЗП-25	2
Доставка руды к месту перегрузки	Sandvik LH 307 (TORO-006)	4
Доставка руды к кап.рудоспуску	CAT AD-30	8
Наземный транспорт		
Транспортировка руды	БелАЗ 7548А	2
Колесный погрузчик	CAT 992	1
Вспомогательные работы:		
Перевозка людей	Минка-18А	2
Обезопасивание	ОКНТ-4	2
Монтажные работы	UNI50-2 LIFT PAUS	2
Доставка ВМ	На базе Multimec 1000	2
Доставка материалов и грузов	На базе Multimec 1000	2
Заправка ГСМ	На базе Multimec 1000	2
Противопожарно-поливочная машина	На базе Multimec 1000	2

Количество воздуха, необходимое для проветривания очистных и проходческих забоев

Для дальнейших расчетов принимаем $Q_{\text{ш}} = 461,7 \text{ м}^3/\text{с}$. Данный объем воздуха должен подаваться для проветривания подземных горных выработок рудника «Итауыз».

Схема проветривания

Проветривание подземного участка гор.300м, 200м осуществляется нагнетательным способом по центрально-отнесенной схеме вентиляции согласно ранее разработанного и утвержденного проекта «План горных работ отработки запасов...».

Свежий воздух поступает с поверхности на горные выработки горизонта 300м по вентиляционному восстающему 2 (отм.320.8÷424.1м), по вентиляционному штреку, по транспортному съезду 2, 2 бис, по разведочному штреку, по буро-погрузочному штреку п/э 290м, по транспортному съезду 3

на гор. 280м, по транспортному съезду 3 на гор. 280м, по транспортному на п/э 274м, по вентиляционному восстающему 3 (отм.273,0÷299,8м), по транспортному съезду на п/э 295м, на штрек гор. 300м.

Исходящая струя воздуха со штофа гор. 300м выдается на поверхность по транспортному уклону на гор. 300м, затем по вентиляционному восстающему (отм.409.5,0÷430,6м).

Свежий воздух поступает с поверхности на горные выработки горизонта 200м по вентиляционному восстающему 2 (отм.320,8÷424,1м), по вентиляционному штофу 2, по транспортному съезду 2, по транспортному съезду на п/э 275м, по сборному вент. штофу, по транспортному съезду на гор.200м, на штрек гор. 200м.

Исходящая струя воздуха со штофа 200м выдается на поверхность по транспортному съезду 1 на гор. 200м, по вентиляционному штофу 1, по вентиляционному восстающему 1 (отм.347,6÷428,9м).

Согласно данного разрабатываемого проекта и принятой схеме вскрытия подземного рудника проветривание предусматривается двумя вентиляторами главного проветривания типа ВЦД-31.5М2, устанавливаемыми у устьев стволов «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2», работающими в режиме всасывания по фланговой схеме вентиляции.

Свежий воздух поступает с поверхности на горные выработки горизонтов 100м, 0м, -100м, -200м, -300м, -400м по стволу «Воздухоподающий - грузовой».

Исходящая струя воздуха со штофов горизонтов 200м, 100м, 0м, -100м, -200м, -300м, -400м выдается на поверхность по двум направлениям: на севере – по стволу «Вентиляционный 1»; на юге – по стволу «Вентиляционный 2».

Для обеспечения требуемого количества воздуха необходимо установить центробежные вентиляторы главного проветривания типа ВЦД-31,5м2 на стволах «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2».

Тупиковые очистные забои длиной больше 10м будут проветриваться с помощью ВМП и гибких вентиляционных ставов.

Мероприятия по обеспыливанию рудничной атмосферы

Силикозоопасность руд учтена в проекте при расчетах вентиляции подземного участка и разработке мероприятий комплексного обеспыливания производственных процессов.

Для оздоровления рудничной атмосферы предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью:

- обеспечение подачи в шахту и на рабочие места требуемого количества воздуха для проветривания;
- бурение скважин с промывкой водой;
- орошение забоя перед взрыванием и отбитой руды перед уборкой;
- применение туманообразователей типа ТЭТ-1 или других типов эжекторов на проходческих работах;
- пылеподавление самоходными поливочными машинами типа ППМ в транспортных штофах;

- проходка вентиляционных восстающих с рудного горизонта на вентиляционный горизонт для отвода загрязненного воздуха с горно-проходческих очистных работ на исходящую струю;
- в силикозоопасных забоях пробы воздуха для анализа на запыленность должны набираться не реже двух раз в квартал, в других забоях и местах пылеобразования – один раз в квартал в соответствии с «Инструкцией по определению запыленности рудничного воздуха»;
- в отделе ПВС шахты должен быть специальный «Журнал учета результатов анализов проб воздуха на запыленность»;
- все горное оборудование, в процессе эксплуатации которого образуется пыль, должно быть оснащено исправно действующими пылеподавляющими и пылеулавливающими устройствами.

Календарный план добычи руды и металлов

Для разработки календарного плана добычи руды и металлов приняты запасы товарной руды в количестве 47133,4 тыс. т руды и 415421 т меди со средним содержанием 0,88%, 318449 кг серебра.

Принятый проектом состав технологического оборудования с расстановкой по подготовительным и очистным забоям, а также организация работ обеспечивают достижение заданной производительности рудника.

При составлении календарного плана учитывались:

- организация работ и намечаемые темпы проходки вскрывающих выработок согласно календарному графику выполнения горнопроходческих работ;
- годовая производительность рудника в объеме 2500 тыс. т руды.

Срок существования рудника с учетом строительства, развития и затухания горных работ составляет 25 лет (с 2023 года)[3].

Таблица 5.13-Календарный план добычи руды

Горизонт	Товарная руда	Продолжительность работ, лет																									
		2023 г	2024 г	2025 г	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г	2033 г	2034 г	2035 г	2036 г	2037 г	2038 г	2039 г	2040 г	2041 г	2042 г	2043 г	2044 г	2045 г	2046 г	2047 г	
		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	
Пусковой комплекс																											
300м	тыс.т	500,4																									
200м	тыс.т	499,6	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	800,0	490,6																		
Итого по пусковому комплексу	тыс.т	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	800,0	490,6																		
Запасы выше гор.-100м																											
300м	тыс.т							500,0	800,0	326,4																	
200м	тыс.т								209,4	1173,6	328,8																
100м	тыс.т										1171,2	2300,0	2500,0	2500,0	972,8												
0м	тыс.т															1527,2	2500,0	2500,0	1500,0	411,5							
-100м	тыс.т																	1000,0	2088,5	2500,0	121,2						
Итого выше гор.-100м	тыс.т							500,0	1009,4	1500,0	1500,0	2300,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	121,2						
Запасы ниже гор.-100м																											
-200м	тыс.т																				2378,8	2052,5					
-300м	тыс.т																					447,5	1500,0	634,6			
-400м	тыс.т																							365,4	500,0	350,6	
Итого ниже гор.-100м	тыс.т																				2378,8	2500,0	1500,0	1000,0	500,0	350,6	
Всего	тыс.т	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1300,0	1500,0	1500,0	1500,0	2300,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	2500,0	1500,0	1000,0	500,0	350,6	

Горно-механическая часть

Подземные объекты

Насосная станция главного водоотлива на горизонте 200 м

При ведении горных работ на гор.300м, 200м предусматривается насосная станция главного водоотлива с водосборником. Прогнозируемый водоприток составляет 250 м³/ч. Главные водоотливные насосные станции оснащаются приборами учета откачки воды на поверхность в пруд-испаритель и часть в отстойник для технических нужд. Приборы учета воды установлены в насосной станции главного водоотлива. Шахтные водосборники являются первичными отстойниками, где происходят процессы очистки путем отстаивания шахтной воды под действием гравитационных сил. Спуск воды в шахту на технические нужды с отстойников предусматривается через ствол «Скипо-клетевой». Приборы учета подачи воды установлены в надшахтном здании ствола «Скипо-клетевой».

Данные по учету расходов шахтной воды на технические нужды и шахтной воды, отводимой в пруд-испаритель №1 заносятся в журнал учета водопотребления и водоотведения.

Участковый пункт хранения взрывчатых материалов

Участковый пункт хранения взрывчатых материалов предназначен для хранения и выдачи взрывчатых материалов. Внутри пункта установлены противопожарные комбинированные двери с проемом 1000х2000мм в количестве 2шт. На выходе установлен осевой вентилятор GAL 4-30/30.

Подземный склад противопожарных материалов

Склад имеет два выхода и оборудован комбинированной и противопожарной дверями.

Порталы и камера вентиляционно-шлюзовых дверей, камера противопожарных дверей

В данном проекте предусмотрено строительство портала 1 «Итауыз».

В порталах устанавливаются ворота распашные с проемом 5200х4800мм и решетчатые ворота с проемом 5195х4785 для пропуска автотранспорта принятых размеров с калиткой в створке ворот.

В камерах вентиляционно-шлюзовых дверях устанавливаются ворота распашные с проемом 4800х4400мм для пропуска автотранспорта принятых размеров с калиткой в створке ворот.

В камерах противопожарных дверях устанавливаются ворота распашные с проемом 4800х4400мм для пропуска автотранспорта принятых размеров с калиткой в створке ворот.

Камера газоубежища

Настоящим проектом согласно требования п.122 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов,

ведущих горные и геологоразведочные работы» на каждом горизонте предусмотрены камеры газоубежища на 40 человек, которые оборудованы контейнерами типа «MineARC Systems» модификации MS-ND4-20-ELV-36.

В каждую камеру устанавливаются по 2 автономных контейнера вместимостью по 20 человек каждый.

Вместимость каждого контейнера – 20 человек, габаритные размеры контейнера (ВхШхД) – 2000х1900х7200мм. Вес контейнера с оборудованием – 6668кг.

Ввиду отсутствия системы подачи сжатого воздуха в шахту, в случае возникновения аварийной ситуации каждый контейнер рассчитан только на автономную работу в течении 36 часов. Для обеспечения воздухом находящихся внутри контейнера людей, используются жидкостные баллоны с медицинским кислородом и кислородные свечи, так же имеются электрические и неэлектрические системы очистки и кондиционирования внутриконтейнерного воздуха.

Из внешних источников подключение контейнера производится только к внутришахтной системе электроснабжения. В случае аварийного прекращения подачи электроэнергии, контейнер снабжен собственным источником бесперебойного питания, способным питать системы жизнеобеспечения людей в убежище так же в течение 36 часов[3].

Поверхностные объекты

Вентиляторная установка главного проветривания

Проветривание при ведении горных работ на горизонтах 300, 200м. осуществляется нагнетающим способом.

Согласно принятой схеме проветривания вент.восст.№2 оснащается вентиляторной установкой серии АВР с двумя вентиляторами ВО-24/16АН Артемьевского машиностроительного завода, работающими в режиме нагнетания. Согласно п. 881 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на каждом стволе установлены вентиляторные установки в количестве 2 шт. (1 - в работе, 1 – в резерве).

Здание вентиляторов главного проветривания предусмотрено размерами в осях 12х26,4 м. Для ремонтных работ в машинном зале предусмотрен кран мостовой электрический подвесной, грузоподъемностью 12,5 т.

Для доступа в пространство между вентиляторами выполнена специальная площадка.

Управление вентиляторами осуществляется с операторской. В здании ГВУ предусмотрены пульта для включения/отключения установки.

В месте сопряжения вентиляционного канала со стволом устанавливается ограждающая решетка.

Согласно п. 884 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» главные вентиляторные установки должны обеспечивать реверсирование вентиляционной струи, поступающей в выработки.

Режим реверсирования осуществляется за счет изменения направления воздуха в канале с помощью ляд. Перевод вентиляторных установок на реверсивный режим работы выполняется не более чем за 10 минут.

Переход с рабочего вентилятора на резервный осуществляется при помощи поворотной ляды[3].

Техническая характеристика вентиляторной установки приведена в таблице 5.14.

Таблица 5.14– Техническая характеристика вентиляторной установки

№ п.п.	Техническая характеристика	ВО-24/16АН
1	2	3
1	Диаметр рабочего колеса, мм	2200
2	Номинальная подача, м ³ /с	252,5
3	Выдача (подача) в пределах рабочей области, м ³ /с минимальная, не более максимальная, не менее	60 300
4	Полное давление в пределах рабочей области, Па минимальная, не более максимальная, не менее	2000 7000
5	Максимальный коэффициент полезного действия, не менее: полный статический	88 85
6	Мощность электропривода, кВт	1250
7	Способ реверсирования воздушной струи	С помощью средств реверсирования потока
8	Страна-изготовитель	РФ

Склад противопожарных материалов

Проектом предусмотрен поверхностный склад ППМ, расположенный у порталов и стволов в здании размером 6х12м.

Данный объект будет выполнен и разработан отдельным проектом.

Перегрузочная площадка ВМ

Разгрузочно-погрузочная площадка взрывчатых материалов предназначена для разгрузки ВМ с автотранспорта и дальнейшей погрузки на шахтный транспорт для перемещения в подземное хранилище. Данный объект будет выполнен и разработан отдельным проектом.

Станция обработки ж/д вагонов солевым раствором

Данным проектом предусматривается обработка железнодорожных вагонов солевым раствором на железнодорожных путях.

Данный объект будет выполнен и разработан отдельным проектом[3].

Склад ГСМ емкостью 260м³

Склад ГСМ предназначен для приема, хранения и выдачи текущих запасов дизтоплива потребителям при отработке запасов месторождения.

На площадке склада ГСМ предусмотрены следующие здания и сооружения:

- заправочный островок: резервуарный парк с горизонтальным резервуаром емкостью 100м³ в количестве 2 шт. и резервуаром емкостью 60м³ 1 шт., колонкой топливо-раздаточной «НАРА-27М» в количестве 2шт.;
- операторская;
- прожекторная мачта.
- противопожарный щит.

Дизтопливо поступает на склад в цистернах железнодорожного транспорта. Слив из ж/д транспорта производится через сливной патрубков в резервуары.

Для заправки автотранспорта предусмотрено топливозаправочная колонка «НАРА» Q=50л/мин.

Соединение трубопроводов с резервуарным оборудованием осуществляется на фланцах встык с маслобензостойкими прокладками. Соединение труб на участках производится сваркой встык.

Для дистанционного управления колонками предусматривается операторская.

Резервуар изготавливается на заводе металлоконструкций и комплектуется технологическим оборудованием (дыхательный клапан, люк замерный и т.д.). Резервуарное оборудование крепится к фланцам на болтах с поставкой прокладок между фланцами. Для установки технологического оборудования резервуар снабжён горловиной диаметром 800 мм с плоской крышкой, выступающей над верхом корпуса резервуара, и люком-лазом согласно ГОСТ 16133-80. Фланцевое соединение принято с плоскими приварными фланцами.

Склад ГСМ был разработан отдельным проектом П09-11/04.

Здание Пит-Стоп

Здание Пит-Стоп существующая и включает в себя технического обслуживания со стояночной зоной, помещения для чистых и отработанных масел, мастерскую, инструментальную и другие помещения.

Пункт мойки и гараж для автотранспорта

Пункт мойки и гараж для автотранспорта существующая.

Для мойки автотранспорта предусмотрено отдельное помещение, имеющее въездные ворота и оснащенное моечной машиной. Пол в моечном посту имеет уклон в сторону сборного лотка для жидкостей.

Также в моечном посту предусмотрен склад хранения моющих средств и инвентаря. Комната оборудована стеллажом металлическим для хранения моющих средств и инвентаря.

Гараж для автотранспорта предназначен для временного хранения или стоянки.

Гараж рассчитан для стоянки трех автотранспорта.

Здание пожарного депо

Для обслуживания шахты на случай пожара предусмотрено здание пожарного депо размером 25,21х18м, рассчитанного на 2 автомашины.

Данный объект будет выполнен и разработан отдельным проектом.

Подземные объекты

Ствол «Скипо-клетевой»

Назначение ствола – выдача руды и породы, а также спуск-подъем людей. Производительность скипового подъема составляет 2,5 млн. т/год. Сечение ствола - круглое диаметром 7м, глубина - 966м. Предусмотрены 2 подъема: грузо-людской и скиповой (скип-скип). В стволе имеются клетевое, скиповое и ходовое отделения. Грузо-людской подъем оснащен клетью марки 41 НВ-3,6 с противовесом. Армирование клетевых отделений - металлическая с коробчатыми проводниками, армировка скипового отделения - гибкая (с канатными проводниками).

На поверхности предусматривается металлический башенный копер с многоканатными подъемными машинами. Высота копра составляет 47,9 м. Конструкция копра – металлический каркас, обшиваемый сэндвич панелями. Скиповая подъемная машина марки ЦШ-4х4 и клетевая марки ЦШ-2,25х4 устанавливаются на отм. +35,4м,

Объем скипов составляет 17м³. Разгрузка скипов осуществляется в железобетонный бункер. Далее руда поступает питателем на ленточный конвейер с которого разгружается на поверхность и погрузчиком погружается на железнодорожные полувагоны. Для уменьшения высоты копра бункер заглублен ниже устья ствола.

Ствол «Воздухоподающий-грузовой»

Ствол «Воздухоподающий-грузовой» предназначен для подачи свежего воздуха в шахту и спуска груза. Сечение ствола – круглое, диаметром 7м, глубина - 830м.

Для спуска крупногабаритного груза предусмотрены лебедки типа ЛПЭП-25 и ЛРУ1-2М.

На поверхности ствола проектом предусмотрен металлический сборно-разборный копер типа ПК8/1000 (с периода проходки ствола) и надшахтное здание.

Для приемки груза на горизонте -100,0 предусмотрена камера оснащенная следующим оборудованием:

- подвижной платформой, грузоподъемностью 25т, с размерами в плане 4500х6000мм;

- талью ручной передвижной, грузоподъемностью 16 т;

- лебедкой специальной ЛРУ 1-2М;
- противопожарным щитом, воздушно-пенным ручным и порошковым огнетушителями и противопожарным оросительным поясом.

Стволы «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2»

Стволы «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2» диаметрами 5,5м предназначены для аварийного подъема людей и вентиляции шахты. Глубина ствола «Вентиляционный 1» - 565м, «Вентиляционный 2» - 575м.

Стволы оснащены клетью 41НВ-3,6, и ходовым отделением. Количество людей, поднимаемых в клетки - 23 человек. Армирование ствола металлическая с жесткими коробчатыми проводниками 160х160 мм.

Для спуска-подъема клетки, на поверхности у стволов предусмотрены мобильные подъемные машины МПМ-150-600Д.

Над стволами устанавливаются сборно-разборные проходческие копры ПК-8/1000. На копре выполнена подшивная площадка с одним копровым шкивом Ø3м. Над устьем стволов расположены надшахтные здания с вентиляционными дверями и помещением рукоятчицы.

В копре в целях пожарной безопасности предусмотрен противопожарный оросительный пояс, а также предохранительная стволовая дверь на отметке 0,00.

Лифтовой восстающий

Лифтовой восстающий предназначен для аварийного подъема людей. Данным проектом предусматриваются 2 лифтовых восстающих.

Насосная станция главного водоотлива на гор. -100, -400 м.

Максимальный ожидаемый водоприток в шахту составляет 500 м³/ч.

Для откачки воды предусматривается следующая схема водоотлива. Вода по выработкам самотеком поступает в водосборники насосной главного водоотлива, расположенной в первой очереди на горизонте -100м и второй очереди на горизонте -400м.

Вода с горизонта -100м откачивается на поверхность по стволу «Скипо-клетевому».

А вода с горизонта -400 перекачивается на горизонт -100м, перекачка производится по стволу «Скипо-клетевому».

В насосной камере предусмотрена установка насосов для выдачи шахтной воды по стволу на поверхность и далее в пруд-испаритель. Высота подъема равна Н= 535 м.

Расчетная производительность насосной станции главной водоотливной установки:

а) по нормальному водопритоку:

$$Q_{пр} = 500 \times 24 / 20 = 600 \text{ м}^3 / \text{ч.}$$

где 20ч - нормативное число часов для откачки суточных водопритоков, согласно Правил.

Согласно Правил, выбираем четыре комплекта насосных агрегатов типа ЦНС 300-600, производительностью 300 м³/ч и напором 600м с эл. двигателем А4-450Х-4М, мощностью 800 кВт (2 насоса в работе, 1 в резерве, 1 в ремонте).

Диаметр нагнетательного трубопровода определяется по формуле:

$$D_{\text{нагн}} = 0,0188 \times \sqrt{Q/V} = 0,0188 \times \sqrt{600/2,5} = 0,291\text{м}$$

Где V - средняя скорость движения жидкости, V=2-2.5 м/с.

Принимаем трубу Ø325х10 мм. Предусматривается 2 става труб водоотлива

Dy=300 мм каждый, один из которых является резервным.

В насосной для удаления перелива предусмотрен консольный насос К8/18, который откачивает воду из приемка в водосборник.

Оборудование доставляется в камеру самоходным транспортом. Монтаж и ремонт насосных агрегатов осуществляется с помощью крана мостового подвесного однопролетного грузоподъемностью 3,2т.

Работа насосной главного водоотлива полностью автоматизирована и имеет резервное ручное управление, как на поверхности, так и непосредственно в камере.

Технические характеристики оборудования приведены в таблицах 5.15.

Таблица 5.15 – Техническая характеристика насосного агрегата

№ п.п.	Наименование параметра	ЦНС 300-600	ЦНС 300-360	К8/18
1	Производительность, м ³ /ч	300	300	8
2	Напор, м	600	360	18
3	Мощность, кВт	800	500	1,5
4	Тип электродвигателя	А4-450Х-4М	BAO2-560S4	5A80MA2
5	Масса, кг	5430	5170	60

Разгрузочная камера

В разгрузочной камере на рудоспуске диаметром 3,5м установлен колосник с размерами ячеек 400х400 мм. Выгрузка руды осуществляется автосамосвалом, для ограничения хода техники установлен колесоотбойник. Завеса выполнена из конвейерной ленты и служит для частичной изоляции разгрузочной камеры от пыли и как ограждение[3].

Камера дробильной установки

Руда с разгрузочной камеры поступает в бункер с питателем VF661-2V. Питателем подается в щековую дробилку С-125 фирмы «Metso Minerals». С дробилки перегружается в рудоспуск.

В дробильной камере проектом предусмотрена установка Нордберг NW-125, в комплект которой входят:

а) щековая дробилка С-125;

б) питатель VF661-2V;

Для ремонтных работ и обслуживания установки предусмотрена таль электрическая, грузоподъемностью 16т.

Погрузочная камера в автосамосвал

Проектом заложена погрузочная камера под рудоспуском. Из капитальных рудоспусков горная масса через лотки, оборудованные затвором и отбойным щитом, загружается в автосамосвалы. Для погрузки породы в автосамосвалы применяют дистанционно управляемые затворы, обеспечивающие выпуск горной массы из рудоспуска. Загруженные породой автосамосвалы по откаточным выработкам поступают в околоствольный двор, где осуществляется разгрузка в рудоспуск для скипового подъема на поверхность.

Для механизации грузоподъемных и ремонтных работ в камере предусмотрена таль ручная передвижная червячная с грузоподъемностью 3,2т и высотой подъема 6м.

Подземный склад ВМ емкостью 14т

Склад расположен на гор. 300м. Склад оснащен комбинированными, решетчатыми и противопожарными дверями и имеет два выхода. На складе расположены камеры для хранения ВВ, камеры для хранения средств взрывания, для маркировки СВ, камеры для проверки электродетонаторов и изготовления зажигательных трубок. В нише противопожарных материалов расположена емкость для воды, ящик с песком и противопожарный щит с оборудованием.

Погрузочные работы выполняются электропогрузчиком во взрывозащищенном исполнении.

Для увеличения общешахтной депрессии и активизации воздушной струи, на выходе из склада ВМ устанавливается вентилятор местного проветривания ESN 4-30.

Ремонтный пункт для самоходного оборудования

Ремонтный пункт предназначен для выполнения текущих ремонтов, связанных с заменой узлов и агрегатов самоходного транспорта.

В камере ремпункта предусмотрены две смотровые ямы и грузоподъемный механизм для обслуживания самоходной техники.

Сточные воды по канавам поступают в сток, проложенные по штрекам.

Водоснабжение и противопожарная защита

Для пожаротушения, согласно требованиям, предусматривается противопожарно-оросительный трубопровод.

В подземных выработках для бурения шпуров с промывкой, орошения забоев, подавления очагов пылеобразования, для целей пожаротушения и других нужд предусматривается объединённый противопожарно-оросительный трубопровод.

При определении расхода воды на тушение подземного пожара принят один расчётный пожар. Суммарная подача воды на пожаротушение составляет 16 л/сек или 57,6 м³/ч.

Диаметр магистрального трубопровода определяется по расходу воды на пожаротушение и $V=1,2$ м/сек – среднее значение нормируемых пределов скорости. Согласно «Таблице для гидравлического расчета» стальных и чугунных водопроводных труб, принимаем магистральный трубопровод, проложенный по горным выработкам, диаметром 108х5 мм (ГОСТ 8732-78).

Вода трубопроводом Ду=100мм подается с поверхности по скважине.

На противопожарно-оросительном трубопроводе у пересечений и ответвлений устанавливаются противопожарные вентили Ду=63мм с соединительной головкой для пожарных рукавов. Для отключения отдельных участков устанавливаются задвижки у всех ответвлений водопроводных линий, на водопроводных линиях, не имеющих ответвлений – через каждые 400 м.

Через 50 м устанавливаются противопожарные шкафы с пожарными стволами РС-70.

Через 100 м устанавливаются ящик для песка и лопата.

Все камеры и здания укомплектованы средствами пожаротушения согласно требованиям.

Основные потребители воды при ведении горных работ приведены в таблице 5.16.

Таблица 5.16 – Основные потребители воды

№№ п.п	Наименование	Общее кол-во, шт	Расход воды, л/мин
Проходческие работы			
Бурение шпуров	Sandvik DD 210	3	33
Крепление кровли	Sandvik DS 210	2	30
Очистные работы			
Бурение скважин	Sandvik DL 210	3	33
Проведение восстающих	КПВ-4А	4	28
Противопожарная поливная машина	Multimec 1000	2	40
Общий расход – 450 л/мин или 7,5л/сек			

Поверхностные объекты

Здание вентиляторной установки ВЦД-31,5М2

Вентиляторная установка предназначена для проветривания шахты.

Вентиляторная установка состоит из одного рабочего и одного резервного вентилятора типа ВЦД-31,5М2, комплекта средств для реверсирования воздушной струи и перехода с работающего вентилятора на резервный, крана мостового электрического опорного, управляемого с пола, грузоподъемностью $Q=20/5$ т.

Вентилятор ВЦД-31,5М2 - двустороннего всасывания характеризуется большим диапазоном работы. Режим работы вентилятора регулируется направляющим аппаратом, лопатки которого устанавливаются на необходимый угол дистанционно от электромеханического привода.

Вентиляторная установка главного проветривания реверсируется при помощи обводного канала и различных реверсивных устройств, позволяющих не более чем за 10 минут изменить направление воздушной струи на обратное, причем подача воздуха при реверсировании должна составлять не менее 60% от нормальной[3].

Вспомогательное оборудование вентиляторной установки состоит из:

- лебедок типа 1ЛВ-09-10т в количестве -5 шт.;
- ляд переключения во всасывающем канале в количестве -2шт;
- ляд отсекающих в количестве -2шт;
- диффузора воздухозаборной вышки;
- всасывающей будки и подводящего канала.

Основной режим работы вентилятора главного проветривания - всасывание. Режим нагнетания - за счет изменения направления воздуха в канале с помощью ляд.

Надскважинный павильон для спуска ГСМ

Надскважинный павильон для спуска горючее-смазочного материала представляет собой помещение размерами 2х2,2м в плане с приямком 300х300х300мм для сбора переливов. Внутри помещения установлен приемный клапан для спуска ГСМ, которые подвозятся автотранспортом и спускаются по трубопроводу диаметром 89х3,5 мм по скважине в резервуар подземного пункта заправки.

Данный объект будет выполнен и разработан отдельным проектом.

Архитектурно-строительная часть

Подземные объекты.

Ствол «Воздухоподающий-грузовой»

Здание башенного копра квадратной конфигурации в плане с размерами в осях 16,0х16,0 м, высота – 27,17 м.

Фундаменты: под колонны – монолитные железобетонные столбчатые.

Здание – каркасного типа.

Здание оборудовано мостовым электрическим краном Q=25,0 тн.

Колонны, балки, связи, прогоны, стеновые ригели – металлические из прокатного профиля.

Наружные стены и покрытие – из панелей «Сэндвич» с минераловатным утеплителем из базальтового волокна.

Кровля – двускатная с внутренним организованным водостоком.

Окна – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Ворота – из панелей типа «Сэндвич».

Полы – бетонные армированные.

Ствол «Скипо-клетевой»

Здание башенного копра квадратной конфигурации в плане с размерами в осях 21,0х21,0 м, высота до низа балок покрытия – 47,900 м.

Фундаменты: под колонны – монолитные железобетонные столбчатые.

Здание – каркасного типа.

Грузоподъемные механизмы:

– мостовой электрический кран $Q=50,0$ тн.;

– таль электрическая $Q=16,0$ тн.;

– таль ручная шестеренная передвижная $Q=3,2$ тн.

Колонны, балки, связи, прогоны, стеновые ригели – металлические из прокатного и сварного профилей.

Наружные стены и покрытие – из панелей «Сэндвич» с минераловатным утеплителем из базальтового волокна.

Кровля – двускатная с внутренним организованным водостоком.

Окна – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Ворота – из панелей типа «Сэндвич».

Полы – бетонные армированные.

Ствол «Вентиляционный 1». Ствол «Вентиляционный 2»

Проектом предусматривается разработка вентиляционных стволов №1 и №2.

Здания башенного копра квадратной конфигурации в плане с размерами в осях 7,20х6,60 м, высота – 26,10 м.

Фундаменты: под колонны – монолитные железобетонные столбчатые.

Здание – каркасного типа.

Для подъема клетки предусмотрена подъемная мобильная машина.

Колонны, балки, связи, прогоны, стеновые ригели – металлические из прокатного профиля.

Наружные стены и покрытие – из панелей «Сэндвич» с минераловатным утеплителем из базальтового волокна.

Кровля – двускатная с внутренним организованным водостоком.

Окна – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Ворота – из панелей типа «Сэндвич».

Полы – бетонные армированные.

Поверхностные объекты

Склады ППМ для площадок «Скипо-клетевой» ствола, «Воздухоподающего-грузового» ствола, стволов «Вентиляционный 1», «Вентиляционный 2»

Проект включает в себя разработку склада ППМ.

Склад имеет прямоугольную конфигурацию с размерами в осях 6,0х1,7 м. Высота до низа конструкций покрытия – 3,0 м[3].

Технико-экономические показатели здания склада ППМ приведены в таблице 5.17.

Таблица 5.17- Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь застройки	м ²	80,04
2	Общая площадь	м ²	62,44
3	Строительный объем надземной части	м ³	296,95

В здании склада предусмотрены следующие помещения: склад инертных материалов и склад противопожарного оборудования. Фундаменты и стены помещения склада инертных материалов до отметки +1,800 выполнены из унифицированных дырчатых блоков по шифру СК-707 толщиной 600 мм. Выше отметки +1,800 стены выполнены из профнастила НС44-1000-0,8 А/А по ГОСТ 24045-2010 по металлическим ригелям.

Фундаменты – из унифицированных дырчатых блоков по шифру СК-707 и монолитные железобетонные из бетона класса В15 столбчатого типа.

Колодцы блоков УДБ заполнить бетоном класса В15 с тщательным уплотнением и установкой пространственных каркасов.

Колонны, балки, прогоны покрытия и стеновые ригели – металлические из прокатного профиля.

Наружные стены – из профнастила НС44-1000-0,8А/А ГОСТ 24045-2010 по металлическим ригелям.

Кровля – односкатная, с наружным неорганизованным водостоком.

Покрытие – из профнастила Н60-845-0,9А/А ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам.

Ворота – металлические распашные индивидуального изготовления.

Полы – бетонные.

Набетонки, обетонирование базы колонн до отм. +0,200 выполнить совместно с монолитным цоколем из бетона класса В15.

Пандус – монолитный из бетона класса В7,5, армированного сеткой 5Вр1 по ГОСТ 8478-81.

Площадка ствола «Вентиляционный 1». ГВУ

Проектом предусматривается разработка здания главной вентиляторной установки.

ГВУ имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 12,00х36,00 м. Высота до низа конструкций покрытия 9,60 м.

Техничко-экономические показатели здания ГВУ приведены в табл. 5.18.

Таблица 5.18- Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование		Единица измерения	Показатели
1	Площадь застройки		м ²	530,42
2	Общая площадь		м ²	490,77
3	Строительный объем	подземный	м ³	61,12
4		надземной	м ³	6156,43
5		полный	м ³	6217,55

В здании предусматриваются помещения, приведенные в таблице 5.19.

Таблица 5.19- Экспликация помещений.

<i>Номер по плану</i>	<i>Наименование</i>	<i>Площадь, м²</i>	<i>Категория производства по взрывной, взрыва-пожарной и пожарной опасности</i>
1	Машинный зал вентиляторов	425,87	Д
2	Помещение оператора	6,83	Д
3	Электрощитовая	19,94	Д
4	ЛЧВС	19,53	Д
5	ЛЧВС	18,60	Д

Конструктивная схема здания - каркасная. Каркас - рамно-связевой из металлических конструкций.

Колонны – металлические по серии 1.424.3-7.

Фермы – металлические трапециевидные по серии 1.460.2-10/88.

Фахверковые стойки, подкрановые стойки, подкрановые балки, связи, стеновые ригеля, прогоны – металлические из сварного и прокатного профилей.

Фундаменты:

– под колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В15 столбчатые;

– под маслостанцию – монолитные железобетонные из бетона класса В15, по монолитной железобетонной плите.

Монолитный цоколь – монолитный железобетонный из бетона класса В15, утепленный теплоизоляционными плитами марки «Пеноплекс Комфорт» по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 20 мм.

Фундаментные балки – сборные железобетонные по серии 1.015.1-195, вып. 2.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 120 мм производства «Металл Профиль» марки МП ТСП Z-120-Т-Т-МВ по металлическим ригелям.

Стены электрощитовой – из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Покрытие – трехслойные кровельные сэндвич-панели толщиной 180 мм производства «Металл Профиль» марки МП ТСП 180-К-Т-МВ по металлическим прогонам.

Перегородки – из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кровля из кровельных панелей «Сэндвич» с наружным организованным водостоком.

Покрытие – ПЧВС, операторской и электрощитовой – из сборных железобетонных плит по чертежам ОБ[3].

Двери – ПВХ по ГОСТ 30970-2014.

Окна – из профилей ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Ворота – металлические по серии 1.435.2-28 вып. 2.

Полы – бетонные армированные сеткой 5Вр1 по ГОСТ 8478-81.

Площадка Пит-Стоп. Павильон для спуска ГСМ

Павильон для спуска ГСМ имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 2,0х2,2 м. Высота до низа конструкций покрытия 2,66 м.

Технико-экономические показатели здания надскважинный павильон для спуска ГСМ приведены в таблице 5.20.

Таблица 5.20. Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь застройки	м ²	6,25
2	Общая площадь	м ²	3,60
3	Строительный объем надземной части	м ³	19,73

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Стойки, балки, прогоны покрытия, стеновые ригели - металлические из профилей металлопроката.

Стены, покрытие - профнастил по ГОСТ 24045-2010 по металлическим ригелям и прогонам.

Полы бетонные.

Дверь - металлическая индивидуального изготовления.

Кровля - односкатная, с наружным неорганизованным водостоком.

Спуск кабелей по скважине

Проектом предусмотрены фундаменты для спуска кабелей по скважине.

Фундамент- монолитный железобетонный из бетона класса В15 F100 W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Сантехническая часть

Инженерные сети, системы и оборудование

Теплоснабжение горных выработок

Отдельным проектом будет предусматриваться строительство энергокомплекса для теплоснабжения подземных горных выработок.

Для подогрева воздуха, подаваемого для проветривания горных выработок в зимнее и переходное время, применяем теплоэнергетический комплекс МТЭУ-ВНУ.

Таблица 5.21- Требуемое количество воздуха для проветривания горных выработок и тип энергокомплекса

Ствол	Количество свежего воздуха	Количество тепла на нагрев воздуха	Тип энергокомплекса
	м ³ /с	МВт/ч	МВт/ч
Участок подземных горных работ (УПГР)			
Вентиляционный восстающий 2	170,0	10,7	МТЭУ-ВНУ (0,5х3); 1 теплогенераторный блок в резерве
Подземные горные работы (ПГР)			
Воздухоподающий грузовой	458,4	27,8	МТЭУ-ВНУ (0,5х3) перенос со ствола «Вентиляционный восстающий 2» (УПГР); МТЭУ-ВНУ (0,75х3) 1 теплогенераторный блок в резерве

Согласно п. 5.3.2.1.31 СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки» котельные по надежности отпуска тепла потребителям (первой категории по п. 5.4.1.3 СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети») относятся к первой категории, а также согласно п. 5.3.2.1.35 в энергокомплексе предусмотрен резервный котел в случае выхода из строя одного из котлов.

Принципиальная схема ВНУ состоит из камеры сгорания со стандартной топкой ТЛЗМ, рекуперативного теплообменника типа ТВП, вентилятора горячего дутья типа ВДН, дымососа типа ДН, воздуховода из тонколистовой стали, газоходов, золоуловителя. Кроме того, к камере сгорания относится камера регулирования температуры газов КРТГ с осевым вентилятором типа 06-300. В зоне всаса шахтного вентилятора выполнено распределительное устройство горячего присадочного воздуха.

Принцип действия установки заключается в нагреве воздушного потока в ТВП дымовыми газами из камеры сгорания. Камера сгорания расположена в отдельно стоящем здании. Полученный горячий воздух по теплопроводу подается на распределительное устройство в присадку к основному потоку шахтного вентиляционного воздуха.

Присадочный горячий воздух с температурой +300°С по воздухопроводу подается в воздухозаборную шахту (камера смещения), где, смешиваясь с наружным воздухом, подается в ствол:

- для УПГР в ствол «Вентиляционный восстающий 2» шахты за счет нагнетания, создаваемого главной вентиляторной установкой ВО-24/16 АН

- для ПГР в ствол «Воздухоподающий грузовой» шахты за счет всасывания, главной вентиляторной установкой ВЦД-34,5М2[3].

Водоснабжение

Отдельным проектом будет предусматриваться водоснабжение на хозяйственные и противопожарные нужды, будет предусматриваться привозной водой.

Шахтная вода

В 2023 г. временным приемником шахтных сточных вод при отработке запасов месторождения Итауыз является существующий пруд-испаритель.

Согласно ЗГЭЭ пруд-испаритель месторождения Итауыз расположен в 1,5 км южнее промплощадки карьера Итауыз. Проектный объем пруда-испарителя – **3,5301875 млн. м³**, площадь пруда – 70,9 га. Остаточный объем существующего пруда-испарителя позволяет вместить в себя объем шахтных вод месторождения Итауыз на 2023 г.

С 2024 года по 2026 год приемником шахтных вод при отработке запасов месторождения Итауыз будет являться проектируемый пруд-испаритель №1, выполняемый отдельным проектом (см. заказ П-21А-01/42). Проектируемый пруд-испаритель №1 предусматривает прием шахтных вод от месторождений ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (см. табл. 7.8). Коллекторы шахтной воды выполняются в составе отдельных проектов насосных установок главного водоотлива.

С 2027 г. для отвода шахтной воды предусматривается очистка шахтной воды в проектируемых модульных очистных сооружениях с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1.

Сброс очищенной воды до ПДК рыб.значения планируется осуществлять в реку Жиделисай, являющуюся водопритоком Кенгирского водохранилища для его пополнения. Таким образом, в качестве компенсационного мероприятия (подпитка поверхностных вод) принято данное решение.

Строительство очистных сооружений предусмотрено отдельным проектом.

Электротехническая часть

Электроснабжение подземных потребителей

Проектом предусматривается электроснабжение 6 и 0,4 кВ проектируемых подземных потребителей, а также освещение горизонтов.

Электроснабжение 6 кВ проектируемых подземных потребителей выполняется от:

- РП-6 кВ проектируемой насосной станции главного водоотлива гор. - 100;
- РП-6 кВ проектируемой насосной станции главного водоотлива гор. - 400;
- ЗРУ-6 кВ на площадке «Вент.восстающий 2»;

Проектируемые распределительные пункты 6 кВ (РП-6кВ насосной ст. гл. водоотлива на гор. -100 м и -400 м) состоят из шкафов комплектных распределительных устройств серии КРУ-РН-6(10)-УХЛ5.

Электроснабжение пускового комплекса и насосной станции участкового водоотлива на гор. 200 м выполняется от проектируемого ЗРУ-6 кВ (будет учтена в отдельном проекте), расположенного на площадке «Вент.восстающий 2» кабелями марки ЦСБГ по скважинам для спуска кабелей и СБГ – по выработкам.

Подключение РП-6кВ проектируемой насосной станции главного водоотлива на гор. -100 м осуществляется от разных секций ЗРУ-6кВ проектируемой подстанции ПС-35/6 кВ (будет учтена в отдельном проекте), расположенной на площадке ствола "Скипо-клетевой" кабелями марки ЦСБГ - по скважинам и СБГ – по выработкам.

Подключение РП-6кВ проектируемой насосной станции главного водоотлива на гор. -400 осуществляется от разных секций ЗРУ-6кВ проектируемой подстанции ПС-35/6 кВ (будет учтена в отдельном проекте), расположенной на площадке ствола «Скипо-клетевой» кабелями марки ЦСБГ - по скважинам и СБГ – по выработкам.

После строительства насосной станции главного водоотлива на гор. -400 м, оборудование насосной станции с гор. -100 м переносится на гор. -400 м. В РП-6 кВ на гор. -100 выполняется переподключение кабельных линий на освободившихся высоковольтных ячейках.

Для электроснабжения потребителей 0,4 кВ проектом предусматриваются комплектные трансформаторные подстанции типа КТП-РН, которые устанавливаются в камерах УТП.

Для распределения электроэнергии между электроприемниками предусматривается установка рудничных распределительных шкафов типа ШР-ПП.

Силовая сеть выполняется кабелями марки АСБГ, ВВБГ, АВВБГ и КГ, прокладываемые по штрекам и камерам на кабельных подвесках.

Напряжение осветительной сети 127 В, с изолированной нейтралью трансформатора.

Телефонная связь

Проектом предусматривается организация телефонной связи на подземных горизонтах месторождения Итауыз

Система позиционирования.

Позиционирование горнорабочих и транспортов осуществляется путем фиксации сигнала персональных транспондеров, встроенных в головные светильники и в транспорт. Взаимодействие между считывателем (ILB) и транспондером системы позиционирования, является двунаправленным и беспроводным.

В подземных выработках устанавливаются считывающие устройства, образующие сеть контролируемых зон. Считывающие устройства

подключаются к каналу передачи данных излучающего кабеля и пользуются всей готовой инфраструктурой излучающего кабеля, включая электропитание. Считыватели "ILB" устанавливаются на стене на высоте 2,3м.

Для усиления сигнала на подземных горизонтах каждые 200-300 метров устанавливаются линейные усилители CLA.

Радиосвязь

Для производственно-технологической радиосвязи в шахтах применяются носимые радиостанции для рабочего персонала типа: NSITE10K, NSITE20K и для транспорта типа NSITE30K[3].

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

Применяемая технология добычи полезного ископаемого месторождения Итауыз является общепринятой и общераспространенной как в нашей стране, так и зарубежом.

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

Оборудование для проведения горнопроходческих, добычных работ, используемое на производственных объектах ТОО «Корпорация Казахмыс», отвечает самым современным требованиям, используемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: Caterpillar (США); Sandvik, Atlas Copco (Швеция) и другие, на использование которых имеются «Разрешение на применение оборудования», выданные Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

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

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

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

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется. Проектом намечается отработка запасов месторождения Итауыз на существующем руднике с максимальным использованием для целей реализации намечаемой деятельности имеющуюся инфраструктуру и оборудование, а также инженерные сети.

Ликвидация зданий, сооружений и их комплексов, а также мероприятия по рекультивации будут предусмотрены отдельными проектами ликвидации и рекультиваций нарушенных земель.

Возможные способы постутилизации представлены ниже. Демонтаж (снос) конструкций выполняется в последовательности сверху вниз. В зависимости от конструктивного решения здания и сооружения постутилизация объекта выполняются следующими способами:

1. Конструкции деревянные (настилы, обрешетка, стойки, балки, стропила и т.д.) – поэлементно при помощи специального лома и гвоздодера. Разборку некоторых деревянных конструкции рекомендуется производить целиком при помощи кранов. При невозможности применения кранов для разборки их можно демонтировать с помощью лебедок, если над балкой имеются конструкции, позволяющие подвесить к ним блок лебедки.

2. Конструкции железобетонные (сборные конструкции, монолитные конструкции). При разборке внутри здания или сооружения и при наружных работах вблизи зданий, сооружений не следует применять ударные способы, вызывающие распространение колебаний в грунте (экскаваторы с шар- и клин-молотами). Разборка железобетонных конструкции выполняют с помощью дискофрезерных машин с абразивными, гидромолоты (бетонное) или алмазными кругами (железобетонное), а в качестве погрузочного оборудования — погрузчики и экскаваторы. Разрезанные куски могут грузиться в автотранспорт погрузчиком, оборудованным захватом. Отдельные труднозахватываемые негабаритные куски при этом грузят после соответствующей строповки.

3. Конструкции металлические (каркасы, арматурные сетки и закладные детали; колонны, связи, прогоны, рамы, балки, фермы, стропильные системы; ограждающие конструкции: витражи, оконные переплеты, ворота, панели, двери; листовые конструкции: воздухопроводы, емкости и резервуары, перекрытия большепролетных сооружений, зданий; обслуживающие конструкции: ограждения, площадки, решетки, лестницы).

Для выполнения демонтажных работ используются алмазно-канатные станки, угловые шлифовальные машины, гидроклинья, резаки, швонарезчики, ножницы с гидроусилителем, подъемники, краны, грузоподъемное оборудование, спецтехника для перемещения металлолома на площадке.

Конструкции каменные (кирпич, природные камни, бетонные блоки и т.д.). При разборке каменных конструкций образуется значительное количество пыли, при разборке следует применять ручные машины (отбойные молотки и т. п.). Кладки каменных конструкций отделяют при помощи отбойных молотков или ручных дискофрезерных машин, поддерживая их при

этом грузоподъемными машинами. Кирпичные стены обычно разбирают с лесов. Кирпичные стены в стесненных условиях разбирают по рядам вручную с использованием ломов, легких кувалд, клиньев и кирок или с помощью ручных машин (отбойных молотков). Разборку кирпичных стен при возможности следует выполнять укрупненными блоками с целью их повторного использования

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

8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объект – река Жиделисай, расположена на расстоянии 518 м в восточном направлении от месторождения.

Для реки Жиделисай не установлена водоохранная зона и полоса. Длина реки менее 200 км поэтому, согласно «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 [4], по пункту 11 Главы 2, размер водоохранной зоны принимается 500 метров.

Также согласно пп. 1) п. 125 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом МЗ РК от 20.02.2023 года №26 [5] «Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу от уреза среднесуточного межennale уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки, принимается для малых рек (длиной до 200 км) 500 м».

Ширина прибрежной водоохранной полосы для реки длиной до 50 км принимается 20 м. (Табл. 1 приложения 9 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом МЗ РК от 20.02.2023 года №26 [5]).

Таким образом, территория месторождения Итауыз не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Ситуационная схема с расположением водного объекта представлена на рисунке 4, а также в приложении 13.

Водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью, отсутствуют.

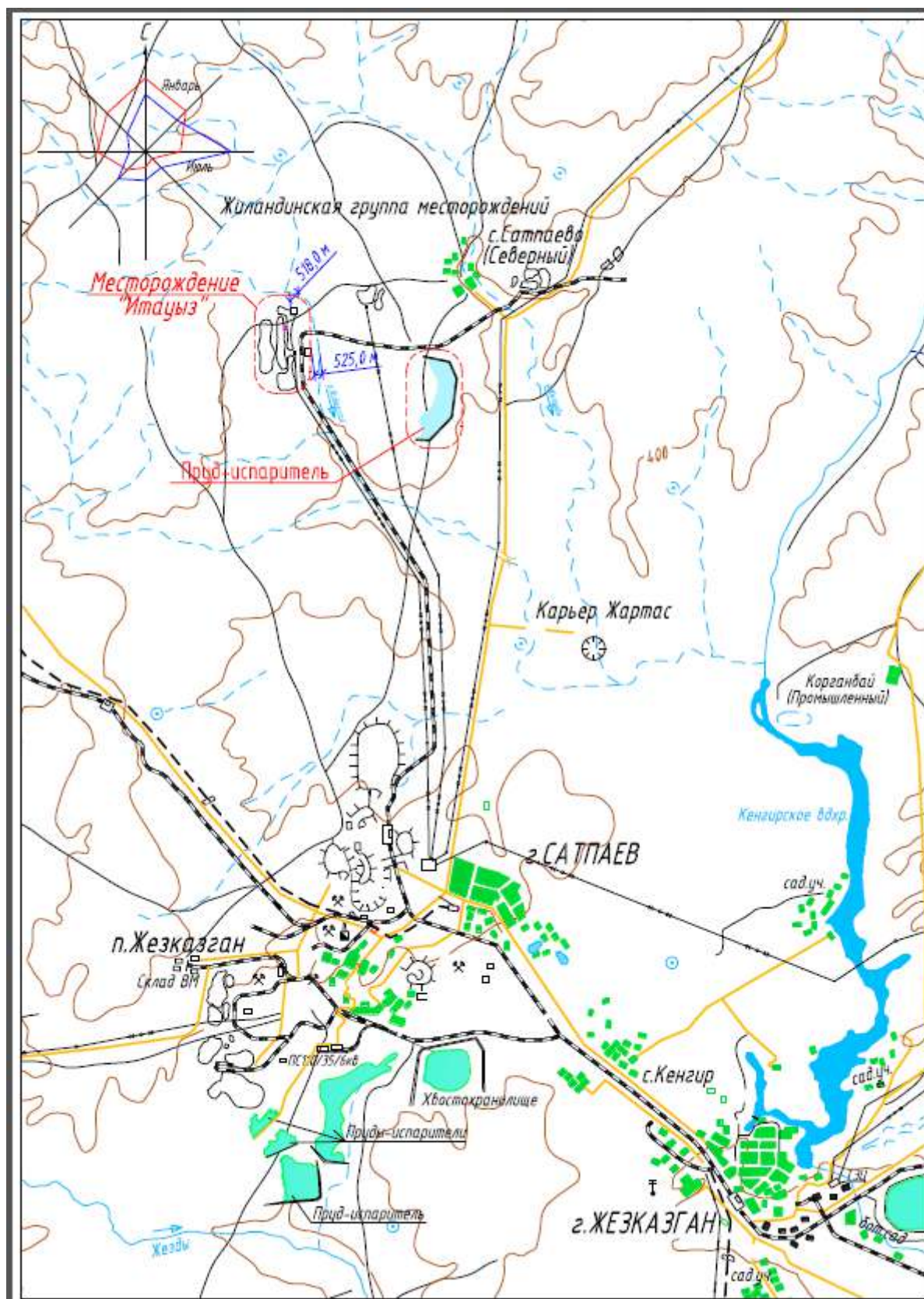


Рис. 4 – Схема расположения водного объекта и размера водоохранной зоны

Характеристика проектируемого предприятия как источника загрязнения водных ресурсов

Водоснабжение

Отдельным проектом будет предусматриваться водоснабжение месторождения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, будет предусматриваться привозной водой.

Производственное водоснабжение

Расчетный прогнозируемый водоприток по месторождению *Итауыз* в период отработки составляет:

2023 г. – 216 м³/час, 5184 м³/сут, 1892160 м³/год.
 2024 г. – 223 м³/час, 5352 м³/сут, 1953480 м³/год.
 2025 г. – 229 м³/час, 5496 м³/сут, 2006040 м³/год.
 2026 г. – 236 м³/час, 5664 м³/сут, 2067360 м³/год.
 2027 г. – 242 м³/час, 5808 м³/сут, 2119920 м³/год.
 2028 г. – 249 м³/час, 5976 м³/сут, 2181240 м³/год.
 2029 г. – 251 м³/час, 6024 м³/сут, 2198760 м³/год.
 2030 г. – 254 м³/час, 6096 м³/сут, 2225040 м³/год.
 2031 г. – 320 м³/час, 7680 м³/сут, 2803200 м³/год.

Шахтные воды в период отработки *Итауыз* после механической очистки в отстойниках используются на технологические нужды подземных выработок с 2023 г. по 2031 г. – 10,1 м³/час, 202 м³/сут, 73730 м³/год.

В подземных выработках для бурения шпуров с промывкой, орошения забоев, подавления очагов пылеобразования, для целей пожаротушения и других нужд предусматривается объединённый противопожарно-оросительный трубопровод, проложенный по горным выработкам, диаметром 108x5 мм (ГОСТ 8732-78). Вода трубопроводом Ду=100мм подается с поверхности по скважине.

В таблице 8.1.1 приведен расчет потребности воды для технического оборудования на одну смену шахты.

Таблица 8.1.1 – Расчет необходимого количества воды для технологических нужд на период отработки месторождения *Итауыз*

Наименование технологического процесса	Тип оборудования	Количество	Расход воды на ед. техники, л/мин	Общий расход воды, л/мин	Общий расход воды, м ³ /час	Общий расход воды, м ³ /год
Бурение шпуров	Sandvik DD210	2	33	66	4,0	29200
Бурение скважин	Sandvik DL210	1	33	33	2,0	14600
Проведение восстающих	КПВ-4А	1	28	28	1,7	12410
Противопожарная поливочная машина	Multimec 1000	1	40	40	2,4	17520

Наименование технологического процесса	Тип оборудования	Количество	Расход воды на ед. техники, л/мин	Общий расход воды, л/мин	Общий расход воды, м³/час	Общий расход воды, м³/год
Всего:				167	10,1	73730

Расчет расхода воды на пылеподавление отвалов и дорог с 2023 г. по 2031 г.

Пылеподавление на отвалах и технологических дорогах осуществляется за счет использования очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод после очистных сооружений АБК Восточная Сары-Оба до 2026 года.

Отдельным проектом с 2027 г. планируется выполнять очистку шахтных вод и использовать очищенные шахтные воды на пылеподавление отвалов и технологических дорог.

Для пылеподавления предусматривается поливооросительная машина САТ 773Е с цистерной $V=30 \text{ м}^3$ в количестве 1 шт.

Поливооросительная машина предназначена для обеспечения транспортировки и распыления воды с целью повышения безопасности транспортных работ и улучшения экологических условий работы в отвале. Машина состоит из шасси автосамосвала и установленных на нем металлической цистерны и специального оборудования – водяного насоса, пожарного ствола с рукавом (для подачи компактной струи в зону орошения), щелевых разбрызгивателей (для подавления пыли на дорогах) и механизмов для привода спецоборудования и управления им.

Расход воды принят согласно приложению 8 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки»[6].

Пылеподавление отвалов

Площадь рабочей части отвалов, где непосредственно ведутся бульдозерные работы в среднем составляет $F=26000 \text{ м}^2$.

Расход воды составляет – $1,5 \text{ л/м}^2$. Периодичность орошения – 2 раза в сутки.

Расход воды для территории отвалов составит:

$$Q = 26000 \times 1,5 \times 2 = 78000 \text{ л/сут} = 78 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Годовой расход воды:

$$Q = 78 \times 180 = 14040 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Пылеподавление автодорог

Площадь дороги от места разработки до места складирования отвалов в среднем составляет $F=6000 \text{ м}^2$.

Расход воды составляет $1,5 \text{ л/м}^2$. Периодичность орошения – 2 раза в сутки.

Расход воды для автодорог составит:

$$Q = 6000 \times 1,5 \times 2 = 18000 \text{ л/сут} = 18 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Годовой расход воды:

$$Q = 18 \times 180 = 3240 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Общий годовой расход воды для пылеподавления отвалов и автодорог:

$$Q = 14040 + 3240 = 17280 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Таблица 8.1.2 – Общий объем используемых очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод на пылеподавление отвалов и дорог месторождения Итауыз

Год	На пылеподавление отвалов и дорог месторождения Итауыз, м ³ /год
2023	17280
2024	17280
2025	17280
2026	17280

Таблица 8.1.3 – Общий объем используемой шахтной воды на производственные нужды по месторождению Итауыз

Год	На производственные нужды месторождение Итауыз		
	Технологические нужды в шахте	Пылеподавление отвалов и дорог	Общий объем
	м ³ /год		
2023	73730	-	73730
2024	73730	-	73730
2025	73730	-	73730
2026	73730	-	73730
2027	73730	17280	91010
2028	73730	17280	91010
2029	73730	17280	91010
2030	73730	17280	91010
2031	73730	17280	91010

Водоотведение

В процессе отработки запасов месторождений образуются шахтные, дождевые и талые сточные воды.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Административно-бытовой комплекс (далее АБК) Жиландинской группы месторождения расположен на центральной промплощадке шахт ВСО и ЗСО. Данный АБК предназначен для обслуживания работников всех шахт Жиландинской группы, включая шахту Итауыз.

Расход хозбытовых сточных вод от АБК составляет 70,7 м³/ч, для отвода сточных вод предусматриваются модульные очистные сооружения полной биологической очистки.

Отдельным проектом будут предусматриваться площадочные сети хозяйственно-бытовых сточных вод. Отвод сточных вод будет осуществляться на проектируемые модульные очистные сооружения.

Очистные сооружения предназначены для надземного размещения, полного заводского изготовления.

В очистных сооружениях сточные воды проходят несколько ступеней очистки:

- механическую;
- полную биологическую очистку;
- доочистку;
- обеззараживание ультрафиолетом.

Очищенная вода будет использоваться на полив территории площадок.

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрены: 2 комплекта жируловителей, 4 комплекта КНС, 1 нефтеуловитель, блок сооружений биологической очистки.

Жируловители

Жируловители, производительностью 15 л/сек, представляет собой корпус из армированного стеклопластика, диаметром 1500 мм, препятствующее попаданию жиров и масел в канализационные сети и очистные сооружения. Принцип работы прибора заключается в отделении жиров от жидкости, являются малогабаритными и ограниченными по функциональности сооружениями.

Степень очистки в установке не менее 80% жира, поступающего вместе с водой на очистку, по взвешенным веществам 50%.

В качестве альтернативного заполнителя фильтров могут быть использованы сипрон, кокс и другие материалы. Для спуска в колодец – фильтра предусмотрена лестница-стремянка. Извлечение корпуса фильтра при смене загрузки производится при помощи автокрана.

В результате очистки сточных вод по принятой схеме достигается следующий эффект очистки:

- количество взвешенных веществ снижается с 600 мг/л до 18 мг/л;
- количество нефтепродуктов с 60 мг/л до 0,5 мг/л.

Сооружение полной биологической очистки

Для отвода бытовых и близких к ним промышленных сточных вод и их очистки проектом предусматривается строительство сетей канализации с насосными станциями и канализационных очистных сооружений полной биологической очистки.

После очистки до ПДК очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды с 2023 г. по 2026 г. используются на пылеподавление отвалов и дорог, с 2027 г. по 2031 г. будут сбрасываться в пруд-испаритель №1.

Канализационная насосная станция представляет собой подземный цилиндрический резервуар, выполненный на основе емкости из стеклопластика, в котором устанавливаются погружные насосные агрегаты, комплектующиеся требуемой трубной обвязкой.

Песколовка представляет собой металлическую цилиндрическую емкость, размещаемую внутри блока биологической очистки.

Блок биологической очистки представляет собой наземное сооружение, состоящее из нескольких резервуаров, выполненных из металла с антикоррозионной обработкой, разделенных перегородками на зоны: аэротенк-нитрификатор, вторичный отстойник, блок доочистки.

Технология очистки

Сточные воды после КНС поступают в песколовку. Тяжелые минеральные частицы оседают на дно песколовки, а более легкие органические вещества направляются на дальнейшие стадии очистки на установку полной биологической очистки.

Песчаная пульпа из песколовки отводится на песковые площадки. Сточные воды в резервуаре биологической очистки поступают в денитрификатор, в котором органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота.

Для обеспечения заполнения активным илом объема денитрификатора, в этой зоне предусматриваются блоки полимерной загрузки. Из денитрификатора сточные воды поступают в аэротенк-нитрификатор. Основные процессы, протекающие в аэротенке-нитрификаторе, связаны с адсорбцией (комплекс гетеротрофных микроорганизмов, содержащийся в активном иле, адсорбирует органические вещества в сточной воде), с биодеструкцией (процесс разложения микроорганизмами сложных веществ, содержащихся в сточной воде до более простых, после чего они окисляются в клетках активного ила), а также с нитрификацией (процесс связан с окислением хемоавтотрофными микроорганизмами аммония до нитритов и, далее до нитратов).

Подача воздуха в аэротенк-нитрификатор предусматривается через систему мелкопузырчатой аэрации от компрессора. При чередовании зон нитри-, денитрификации также происходит биологическое удаление фосфора из сточной воды.

Для интенсификации данного процесса предусматривается введение раствора реагента (коагулянта) при помощи комплекса реагентного хозяйства.

После прохождения зон биологической очистки сточные воды через окна поступают во вторичный отстойник, оборудованный тонкослойным модулем. Движение воды осуществляется через пластины этого модуля.

Осадок по наклонным пластинам направляется вниз в конусную часть, откуда производится непрерывная рециркуляция в зону денитрификации эрлифтом. Избыточный активный ил по мере его накопления во вторичном отстойнике подлежит утилизации. Из вторичного отстойника сточная вода самотеком поступает на доочистку, снабженную полимерной загрузкой. В фильтрах-биореакторах на блоках биологической загрузки протекают физико-химические и биологические процессы.

Вовлечение всего объема аэробного сооружения в работу обеспечивается тем, что с помощью барботеров аэрации в эрлифтах создаются поперечные циркуляционные потоки, перемешивающие сточную воду по спирали от входа в фильтр-биореактор к выходу.

Кроме системы аэрации фильтры-биореакторы оснащены системой барботеров для регенерации насадки от накопленных сгустков иловых частиц, фекалий, псевдофекалий и избыточной биомассы гидробионтов.

В результате интенсивного встряхивания блока биологической загрузки воздушными пузырями, выходящими из перфорированных труб, загрязнения, накопленные на насадке, отрываются и переходят в свободноплавающее состояние. Далее очищенные сточные воды отводятся на блок УФ-обеззараживания, размещаемый в технологическом павильоне. Обеззараженные сточные воды с 2023 г. по 2026 г. используются на пылеподавление отвалов и дорог, с 2027 г. по 2031 г. будут сбрасываться в пруд-испаритель №1.

Избыточный активный ил из вторичного отстойника периодически откачивается эрлифтом на установку обезвоживания осадка, размещаемую в технологическом павильоне. Обезвоженный активный ил направляется на утилизацию.

Согласно отчету «Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод от месторождения Карашошак» (Заключение №KZ79VVX00174352 от 07.12.2022 г), спроектировано отведение очищенных до ПДК_{к-быт.} хозяйственно-бытовых сточных вод с 2024 г. в пруд-испаритель №1 в объеме 123 826,25 м³/год.

В целях исполнения ч.2 п.9 ст. 222 ЭК РК, для пылеподавления отвалов и технологических дорог с 2023 г. по 2026 г. планируется использовать очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды от АБК центральной промплощадки «Восточная Сары-Оба» и «Западная Сары-Оба». Забор воды будет осуществляться от очистных сооружений хозбытовых сточных вод.

Также проведен анализ допустимости использования очищенных до до ПДК_{к-быт.} хозяйственно-бытовых сточных вод для пылеподавления отвалов и дорог.

Анализ допустимости использования очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод после очистки до ПДК культурно-бытового водопользования для пылеподавления отвалов и дорог.

В настоящий момент в Казахстане отсутствуют гигиенические нормативы показателей безопасности для воды, используемой для орошения отвалов и автомобильных дорог, но действует стандарт СТ РК ISO 16075-1-2017 «Основы проекта по повторному использованию очищенных сточных вод для орошения. Руководящие указания, относящиеся к проектам по использованию очищенных сточных вод для орошения ч.1», направленный на оказание содействия в интересах пользователей очищенных сточных вод для ирригации.

Согласно данному стандарту максимальные уровни питательных веществ и факторов солености в очищенных сточных водах для орошения согласно таблицы Б.1 СТ РК ISO 16075-1-2017 составляют:

№	Наименование ЗВ	Содержание, мг/л	
		Среднее за месяц	Максимальное
1	Аммонийный азот	20	30
2	Общее содержание азота	25	35
3	Общее содержание фосфора	5	7

Предельно-допустимые концентрации согласно приложению 4 «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденной приказом МЗ РК от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138 составляют:

Наименование ЗВ	ПДК, мг/л
Азот аммонийный	2
Фосфаты (полифосфаты)	3,5

Согласно СТ РК ISO 16075-1-2017 концентрации растворенных солей в воде может также быть выраженной как общее содержание растворенных твердых веществ (мг/л) (ОРТВ). Связь между электропроводностью (ЭП) и ОРТВ выражается следующей формулой: $ОРТВ \text{ (мг/л)} = ЭП \text{ (дс/м)} \times 800$ (для $ЭП > 5,0 \text{ дс/м}$).

Максимальное значение электропроводности (ЭП) умеренно-толерантных растений согласно таблицы Б.5 СТ РК ISO 16075-1-2017 составляет 5,2 дс/м. Соответственно, **сухой остаток (солесодержание)** по чувствительности зеленых насаждений к солям для умеренно-толерантных растений составит: $5,2 \times 800 = 4160 \text{ мг/л}$.

Максимальная концентрация по чувствительности зеленых насаждений к **хлоридам** для умеренно-толерантных растений согласно таблицы Б.5 СТ РК ISO 16075-1-2017 составляет **1000-1100 мг/л**.

Согласно приложению 3 «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденной приказом МЗ РК от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138 предельно-допустимые концентрации по сухому остатку не должны превышать 1500 мг/л, хлоридам – 350 мг/л.

Анализ допустимого содержания загрязняющих веществ в очищенных сточных водах для орошения по СТ РК ISO 16075-1-2017 и хозяйственно-бытовых сточных водах очищенных до ПДК_{культ.-быт.} согласно «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденных приказом МЗ РК от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138 показывает, что:

– максимальное допустимое содержание загрязняющих веществ в очищенных сточных водах для орошения, характеризующие уровень питательных веществ и фактор солености согласно СТ РК ISO 16075-1-2017: по азоту аммонийному в 15 раз больше ПДК_{культ.-быт.}, по фосфатам в 2 раза больше ПДК_{культ.-быт.};

– максимальное допустимое содержание загрязняющих веществ в очищенных сточных водах для орошения по чувствительности зеленых насаждений к солям для умеренно-толерантных растений согласно СТ РК ISO 16075-1-2017: сухому остатку в 2 раза больше ПДК_{культ.-быт.}, по хлоридам – в 2 раза больше ПДК_{культ.-быт.}.

Также в соответствии со стандартом СТ РК ISO 16075-2-2017 хозяйственно-бытовые сточные воды, очищенные до ПДК_{культ.-быт.} относятся к категории В (очищенные сточные воды высокого качества). Максимальные концентрации согласно таблицы 1 СТ РК ISO 16075-2-2017 для очищенных сточных вод категории В по веществам составляют: БПК – 20 мг/л, общее содержание взвешенных частиц (ОВЧ) – 25 мг/л, коли-фаги – 1000 на 100 мл, что значительно выше ПДК_{культ.-быт.}.

Согласно таблицы 3 СТ РК ISO 16075-2-2017 *очищенные сточные воды категории В применяются для орошения частных садов и садовых ландшафтов с неограниченным общественным доступом, а также для орошения овощей, употребляемых в сыром виде.*

На основании вышеизложенного, гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденных приказом МЗ РК от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138 имеют более жесткие требования по сравнению со стандартом СТ РК ISO 16075-1-2017 «Основы проекта по повторному использованию очищенных сточных вод для орошения. Руководящие указания, относящиеся к проектам по использованию очищенных сточных вод для орошения ч.1», соответственно хозяйственно-бытовые сточные воды очищенные до ПДК_{культ.-быт.} применимы для использования пылеподавления отвалов и дорог.

Система ливневой канализации

Отвод ливневых и талых вод предусматривается в локальные очистные сооружения производительностью от 40 до 60 л/с. Детальная проработка будет выполняться в ходе разработки проекта строительства поверхностных объектов.

Краткое описание локальных очистных сооружений:

Комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком предназначен для улавливания песка, грубодисперсных взвешенных веществ, растворенных нефтепродуктов из поверхностных сточных вод. Используется в качестве сооружения очистки поверхностных и промышленных сточных вод. Очищенная вода будет использоваться на нужды месторождения.

Согласно СН РК 4.01-03-2013 [7] Таблица 5.2 - Значения показателей загрязнения дождевых вод по группам, первая группа предприятий:

- взвешенные вещества – от 400 до 200;
- нефтепродукты – от 10 до 30.

Конечная концентрация согласно предоставленных поставщиком оборудования данных:

- взвешенные вещества – 3;
- нефтепродукты – 0,05.

Система производственной канализации

Производственные сточные воды при отработке запасов месторождения Итауыз формируются за счет естественного водопритока, то есть это шахтные воды.

В 2023 году сброс шахтных вод в существующий пруд-испаритель месторождения Итауыз по существующему водопроводу, примыкающему к водовыпуску №1 в объеме:

на 2023 г. – 1801150 м³/год (*проект НДС загрязняющих веществ, поступающих с шахтной водой (ш. «Итауыз») Жиландинской группы месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «ЖЦМ» в существующий пруд-испаритель на 2023 год (экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ51VCZ03162837 от 23.12.2022 г. представлено в приложении 11).*

С 2024 года по 2026 год шахтная вода месторождения Итауыз в полном объеме отводится в пруд-испаритель №1, запроектированный под заказом П-21А-01/42 «Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод от месторождения «Карашошак»[9]».

Проектными решениями была исключена установка пушек-испарителей (в летний период) на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1, принята установка только модульных очистных сооружений по очистке шахтных вод круглый год.

С 2027 г. для отвода шахтной воды со всех месторождений Жиландинской группы (заказ П-21А-01/42), предусматривается очистка шахтной воды в проектируемых модульных очистных сооружениях с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Отдельным проектом будут предусматриваться площадочные и внеплощадочные сети шахтной воды:

- трубопроводы отвода шахтной воды в отстойники для механической очистки;
- трубопроводы отвода шахтной воды в пруды-испарители №1;
- сети для подачи отстоявшейся шахтной воды на технологические нужды подземных выработок.

Для откачки воды предусматривается следующая схема водоотлива. Вода по выработкам самотеком поступает в водосборники насосной главного

водоотлива, расположенной в первой очереди на горизонте -100м и второй очереди на горизонте -400м.

Вода с горизонта -100м откачивается на поверхность по стволу «Скипо-клетевому». А вода с горизонта -400 перекачивается на горизонт -100м, перекачка производится по стволу «Скипо-клетевому».

В насосной камере предусмотрена установка насосов для выдачи шахтной воды по стволу на поверхность и под остаточным напором отводится с 2024 года по 2026 год в пруд-испаритель №1, запроектированный под заказом П-21А-01/42 «Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод от месторождения «Карашошак»»[9], далее с 2027 года на модульные очистные сооружения шахтных вод. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Часть воды отводится в отстойники шахтной воды (1 рабочий, 1 резервный), где происходит осаждение механических примесей и взвешенных частиц.

Во избежание замерзания воды в отстойниках шахтных вод, необходимо строго соблюдать временные периоды заполнения и отстаивания воды в отстойниках. При соблюдении всех необходимых мер, вероятность обледенения воды в отстойниках шахтных вод отсутствует.

Откачка накопившегося осадка и нефтепродуктов из отстойников производится ассенизационной машиной. Вывоз осуществляется по договору специализированной организацией для дальнейшей его утилизации.

Из отстойника после осаждения взвесей, осветленная шахтная вода самотеком поступает на технологические нужды подземных выработок.

Шахтный водоприток по годам отработки запасов месторождения Итауыз представлен в таблице 8.1.4.

Таблица 8.1.4 – Шахтный водоприток по годам эксплуатации

Год	Расчетный прогнозный водоприток Итауыз		
	м ³ /час	м ³ /сут.	м ³ /год
2023	216	5184	1892160
2024	223	5352	1953480
2025	229	5496	2006040
2026	236	5664	2067360
2027	242	5808	2119920
2028	249	5976	2181240
2029	251	6024	2198760
2030	254	6096	2225040
2031	320	7680	2803200

Водохозяйственный баланс отведения шахтных вод в существующий пруд-испаритель на 2023 г. представлен в таблице 8.1.5.

Таблица 8.1.5 – Водохозяйственный баланс отведения шахтных вод в существующий пруд-испаритель на 2023 г. по существующему водопроводу, примыкающему к водовыпуску №1

Год	Шахтные воды месторождения	Использование на технологические нужды в шахте	Отведение шахтных вод в существующий пруд-испаритель
	м ³ /год	м ³ /год	м ³ /год
2023	1892160	91010	1801150

Водовыпуск №1. Отведение шахтных вод месторождения осуществляется в существующий пруд-испаритель по существующему водопроводу, примыкающему к водовыпуску №1.

Водохозяйственный баланс отведения шахтных сточных вод в проектируемый пруд-испаритель №1 на 2024-2026 гг. представлен в таблице 8.1.6.

Таблица 8.1.6 – Водохозяйственный баланс отведения шахтных вод в проектируемый пруд-испаритель №1 на 2024-2026 гг.

Год	Шахтные воды месторождения	Использование на технологические нужды в шахте	Отведение шахтных вод в пруд-испаритель №1
	м ³ /год	м ³ /год	м ³ /год
2024	1953480	73730	1879750
2025	2006040	73730	1932310
2026	2067360	73730	1993630

Водовыпуск №3. Отведение шахтных сточных вод месторождений осуществляется в проектируемый пруд-испаритель №1 (предусматриваемый отдельным проектом).

С 2027 года отведение шахтных вод на модульные очистные сооружения шахтных вод. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Характеристика приемника сточных вод

В 2023 г. временным приемником шахтных сточных вод при отработке запасов месторождения Итауыз является существующий пруд-испаритель.

Согласно ЗГЭЭ пруд-испаритель месторождения Итауыз расположен в 1,5 км южнее промплощадки карьера Итауыз. Проектный объем пруда-испарителя – **3,5301875 млн. м³**, площадь пруда – 70,9 га. Остаточный объем существующего пруда-испарителя позволяет вместить в себя объем шахтных вод месторождения Итауыз на 2023 г.

С 2024 года по 2026 год приемником шахтных вод при отработке запасов месторождения Итауыз будет являться проектируемый пруд-испаритель №1, выполняемый отдельным проектом (см. заказ П-21А-01/42). Проектируемый пруд-испаритель №1 предусматривает прием шахтных вод от месторождений ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (см. табл. 7.8).

С 2027 года отведение шахтных вод на модульные очистные сооружения шахтных вод. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Существующий пруд-испаритель ш. Итауыз:

Площадь $S = 70,9$ га.

Объем $V = 3,5301875$ млн. м³.

Пруд-испаритель №1 (см. заказ П-21А-01/42):

Площадь $S=504,2$ га.

Объем $V=22,5$ млн. м³.

Тело дамбы пруда-испарителя проектируется из суглинистых грунтов.

Согласно статьи 222 п.4 «Экологического кодекса РК» проектируемые (вновь вводимые в эксплуатацию) накопители-испарители сточных вод должны быть оборудованы противофильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды.

Отдельным проектом будет предусматриваться строительство очистных сооружений шахтных вод.

Таблица 8.1.7 – Водный баланс существующего пруда-испарителя на 2023 г.

Год	Приток отработки Итауыз, м³/год	Расход воды на технологические нужды, м³/год	Объем шахтной воды отводимый в существующий пруд-испаритель, м³/год	Приходная часть, млн.м³/год				Расходная часть, млн.м³/год	Объем воды, млн.м³
				Остаток	Приток шахтной воды	Атмосф. осадки	Всего	Испарение	
2023	1892160	91010	1801150	1,46918	1,801	0,26	3,53018	1,056	2,47418

Таблица 8.1.8 – Прогнозируемый водный баланс пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба», «Итауыз» и «Карашошак»

Годы работы рудника	Расчетные и нормативные данные									Исходные данные				Приход								Расход			Баланс
	Норма осадков на поверхность пруда	Норма испарения	Коэффициент стока галых вод	Коэффициент стока дождевых вод	Слой осадка в мм за холодный период года	Слой осадка в мм за теплый период года	Головая норма стока 50%	Общая площадь пруда (покрытая геомембраной)	Водосборная площадь пруда (не покрытая геомембраной)	Водоприток р.Восточная Сары-Оба	Водоприток р.Западная Сары-Оба	Водоприток р.Итауыз	Водоприток р.Карашошак	Расход воды на технологические нужды	Приток Карьер ВСО / С 2027г. ультрафильтрат от модульных очистных сооружений	Очищенные хозяйственные стоки (АБК ВСО)	Объем шахтной воды сбрасываемый в пруд испаритель / С 2027 г. ультрафильтрат и хозяйственные стоки	Приток с водосборной площади пруда (не покрытой геомембраной)	Приток с водосборной площади пруда (покрытой геомембраной)	Осадки на водосборную площадь пруда	Итого приход	Площадь пруда по годам	Испарения с водной поверхности пруда, м³/год	Итого расход	
			шт	шд	шт	шд																			
	мм/ год	мм/ год			мм	мм	л/с* км2	га	га	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	м3/год	га	м3/год	м3/год	м3	
2024	193	1064	0,6	0,6	70	101	54	535	141	2 154 960	175 200	1 953 480	1 180 709	524 366	502 240	123 826,25	5 566 048,75	24 012	37 757	304 940	5 932 757,75	158	1 839 120	1 839 120	4 093 637,75
2025	-	-	-	-	-	-	-	-	141	4 493 880	350 400	2 006 040	2 441 102	957 722	-	123 826,25	8 457 526,25	24 012	4 617	1 022 900	9 509 055,25	530	6 169 200	6 169 200	7 433 493,00
2026	-	-	-	-	-	-	-	-	141	4 660 320	2 645 520	2 067 360	3 376 007	957 722	-	123 826,25	11 915 311,25	24 012	1 539	1 022 900	12 963 762,25	530	6 169 200	6 169 200	14 228 055,25
2027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 918 729	123 826,25	2 042 555,57	24 012	513	1 032 550	3 099 630,57	535	6 227 400	6 227 400	11 100 285,82
2028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	950 095	123 826,25	1 073 921,51	24 012	-	1 032 550	2 130 483,51	510	5 936 400	5 936 400	7 294 369,32
2029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 289 697	123 826,25	1 413 523,29	24 012	-	1 032 550	2 470 085,29	473	5 032 720	5 032 720	4 731 734,61
2030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 564 574	123 826,25	1 688 400,50	24 012	-	1 032 550	2 744 962,50	162	1 723 680	1 723 680	5 753 017,11
2031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 715 740	123 826,25	1 839 566,39	24 012	-	1 032 550	2 896 128,39	167	1 776 880	1 776 880	6 872 265,50
2032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 773 567	123 826,25	1 897 392,96	24 012	-	1 032 550	2 953 954,96	172	1 830 080	1 830 080	7 996 140,46
2033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 853 496	123 826,25	1 977 321,84	24 012	-	1 032 550	3 033 883,84	500	5 320 000	5 320 000	5 710 024,29
2034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 244 165	123 826,25	1 367 991,19	24 012	-	1 032 550	2 424 553,19	167	1 776 880	1 776 880	6 357 697,48
2035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 466 702	123 826,25	1 590 528,13	24 012	-	1 032 550	2 647 090,13	170	1 808 800	1 808 800	7 195 987,61
2036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 501 444	123 826,25	1 625 270,65	24 012	-	1 032 550	2 681 832,65	470	5 000 800	5 000 800	4 877 020,26
2037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 535 382	123 826,25	1 659 208,55	24 012	-	1 032 550	2 715 770,55	164	1 744 960	1 744 960	5 847 830,81
2038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 580 483	123 826,25	1 704 309,55	24 012	-	1 032 550	2 760 871,55	169	1 798 160	1 798 160	6 810 542,36
2039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	813 018	123 826,25	936 843,87	24 012	-	1 032 550	1 993 405,87	172	1 830 080	1 830 080	6 973 868,23
2040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	831 511	123 826,25	955 337,50	24 012	-	1 032 550	2 011 899,50	175	1 862 000	1 862 000	7 123 767,73
2041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	958 047	123 826,25	1 081 873,10	24 012	-	1 032 550	2 138 435,10	472	5 022 080	5 022 080	4 240 122,82
2042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	664 224	123 826,25	788 050,36	24 012	-	1 032 550	1 844 612,36	161	1 713 040	1 713 040	4 371 695,18
2043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	803 128	123 826,25	926 954,67	24 012	-	1 032 550	1 983 516,67	162	1 723 680	1 723 680	4 631 531,85
2044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	886 366	123 826,25	1 010 191,88	24 012	-	1 032 550	2 066 753,88	164	1 744 960	1 744 960	4 953 325,73
2045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	302 920	123 826,25	426 746,45	24 012	-	1 032 550	1 483 308,45	165	1 755 600	1 755 600	4 681 034,18
2046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	309 490	123 826,25	433 316,45	24 012	-	1 032 550	1 489 878,45	164	1 744 960	1 744 960	4 425 952,63

Нормы ДС, результаты расчета

Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в существующий пруд-испаритель **на 2023 г.** приняты согласно действующему проекту нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с шахтной водой (ш. «Итауыз») Жиландинской группы месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «ЖЦМ» в существующий пруд-испаритель на 2023 год (экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ51VCZ03162837 от 23.12.2022 г. представлено в приложении 11).

Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в проектируемый пруд-испаритель №1 при отработке запасов месторождения **на 2024-2031 гг.**, будут устанавливаться отдельными проектами.

С 2023 года приемником шахтных вод при отработке запасов месторождения будет являться существующий пруд-испаритель Итауыз. Существующий пруд-испаритель Итауыз предусматривает прием шахтных вод от месторождения Итауыз. Пруд-испаритель, объемом 3,5301875 млн. м³ будет заполнено водой на конец 2022 г. до объема 1,46918 млн. м³ (проект НДС загрязняющих веществ, поступающих с шахтной водой (ш. «Итауыз») Жиландинской группы месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «ЖЦМ» в существующий пруд-испаритель на 2023 год, экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ51VCZ03162837 от 23.12.2022 г. Представлено в приложении 11). Учитывая, что общий объем пруда-испарителя составляет 3,5301875 млн. м³, существующий пруд-испаритель позволяет вместить в себя объем шахтной воды на 2023 год.

С 2024 года по 2026 год приемником шахтных вод при отработке запасов месторождения Итауыз будет являться проектируемый пруд-испаритель №1. Проектируемый пруд-испаритель №1 предусматривает прием шахтных вод от месторождений ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (см. заказ № П-21А-01/42[9]).

С 2027 года по 2031 год шахтная вода при отработке запасов месторождения Итауыз будет отводиться на модульные очистные сооружения с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Проектные решения по строительству и эксплуатации пруда-испарителя №1 предусмотрено отдельным проектом. **Но для детального анализа в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду были включены расходы шахтных вод, отводимых в проектируемый пруд-испаритель на 2024-2026 гг.**

Максимальный утвержденный расход шахтных вод, отводимых в существующий пруд-испаритель на 2023 г. (водовыпуск №1) составляет:

- 2023 г. – 1801150 м³/год, 205,611 м³/час.

Максимальный утвержденный расход шахтных вод, отводимых в проектируемый пруд-испаритель №1 на 2024-2026 гг. (водовыпуск №3) составляет:

- 2024 г. – 1879750 м³/год, 257,5 м³/час;

- 2025 г. – 1932310 м³/год, 218,611 м³/час;

- 2026 г. – 1993630 м³/год, 225,611 м³/час.

С 2027 г. для отвода шахтной воды со всех месторождений Жиландинской группы (заказ П-21А-01/42), предусматривается очистка шахтной воды в проектируемых модульных очистных сооружениях с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Часовой расход сбрасываемых шахтных вод принят по суммарной производительности насосов главных водоотливных установок шахт, используемых для откачки вод с шахтных водосборников с последующим сбросом в пруд-испаритель. Режим водоотлива шахтных вод периодичный, осуществляется по мере наполнения водосборников, и напрямую зависит от фактического объема водопритока в час.

Водный баланс на период эксплуатации

Для оценки водохозяйственной деятельности проектируемого предприятия используется метод составления водного баланса, расчетной основой которого является формула следующего вида:

$$W_1 = W_2 + W_3 \quad (1)$$

где:

W_1 – водопотребление;

W_2 – водоотведение;

W_3 – безвозвратное потребление и потери.

Эффективность использования водных ресурсов определяют следующие факторы: технический уровень основного производства, состояние систем водоснабжения и канализации, применяемые методы очистки сточных вод и повторное использование очищенных сточных вод в технологическом процессе.

Общее водопотребление при отработке запасов месторождения Итауыз

Общее водопотребление.

На 2023 г.:

- водоприток шахтной воды – 1892160 м³/год;

- на технологические нужды – 73730 м³/год;

- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2024 г.:

- водоприток шахтной воды – 1953480 м³/год;

- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2025 г.:

- водоприток шахтной воды – 2006040 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2026 г.:

- водоприток шахтной воды – 2067360 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2027 г.:

- водоприток шахтной воды – 2119920 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2028 г.:

- водоприток шахтной воды – 2181240 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2029 г.:

- водоприток шахтной воды – 2198760 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2030 г.:

- водоприток шахтной воды – 2225040 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2031 г.:

- водоприток шахтной воды – 2803200 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

Объемы водоотведения при отработке запасов месторождения.

На 2023 г.:

- шахтные воды, отводимые в существующий пруд-испаритель Итауыз, будут составлять 1801150 м³/год.

На 2024 г.:

- шахтные воды, отводимые в запроектированный пруд-испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (строительство предусмотрено отдельным проектом, заказ П-21А-01/42[9]) – 1879750 м³/год.

На 2025 г.:

- шахтные воды, отводимые в запроектированный пруд-испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (строительство предусмотрено отдельным проектом, заказ П-21А-01/42[9]) – 1932310 м³/год.

На 2026 г.:

- шахтные воды, отводимые в запроектированный пруд-испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (строительство предусмотрено отдельным проектом, заказ П-21А-01/42[9]) – 1993630 м³/год.

С 2027 года по 2031 год шахтная вода при отработке запасов месторождения Итауыз будет отводиться на модульные очистные сооружения с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Баланс водопотребления и водоотведения при отработке запасов месторождений представлен в таблице 8.1.9.

Таблица 8.1.9 – Баланс водопотребления и водоотведения при отработке запасов месторождения Итауыз на 2023-2031 гг.

Производство	Всего	Водопотребление, м³						Водоотведение, м³				
		На производственные нужды				На хозяйствен но – бытовые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Производст венные сточные воды	Хозяйственн о –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборо тная вода	Повторно- используем ая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2023 год												
Шахтные воды*	1 892 160	-	-	-	91 010	-	-	1 801 150	-	1 801 150	-	существующий пруд- испаритель шахты Итауыз (экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ51VCZ03162837 от 23.12.2022 г. представлено в приложении 11)
Итого:	1 892 160		-	-	91 010	-	-	1 801 150	-	1 801 150	-	
2024 год												
Шахтные воды*	1 953 480	-	-	-	73 730	-	-	1 879 750	-	1 879 750	-	запроектированный пруд- испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (заказ П- 21А-01/42)
Итого:	1 953 480		-	-	73 730	-	-	1 879 750	-	1 879 750	-	
2025 год												
Шахтные воды*	2 006 040	-	-	-	73 730	-	-	1 932 310	-	1 932 310	-	запроектированный пруд- испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (заказ П- 21А-01/42)
Итого:	2 006 040		-	-	73 730	-	-	1 932 310	-	1 932 310	-	
2026 год												
Шахтные воды*	2 067 360	-	-	-	73 730	-	-	1 993 630	-	1 993 630	-	запроектированный пруд- испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (заказ П- 21А-01/42)
Итого:	2 067 360		-	-	73 730	-	-	1 993 630	-	1 993 630	-	
С 2027 года шахтные воды будут отводиться на модульные очистные сооружения шахтных вод с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.												
Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с												
* Естественный шахтный водоприток												

Мероприятия по охране подземных вод

В целях защиты подземных вод от загрязнения в период проведения работ предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли;
- своевременный вывоз производственных и бытовых отходов на санкционированный полигон;
- запрещена мойка машин и механизмов на территории;
- выполнение всех работ строго в границах участков землеотводов;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

На период эксплуатации службе энергетиков рекомендуется:

- вести учет водопотребления;
- контроль использования воды на объектах;
- вести учет водоотведения;
- контроль качества сточных вод.

Выводы:

Ближайший водный объект – река Жиделисай, расположена на расстоянии 518 м в восточном направлении от месторождения. Для реки Жиделисай не установлена водоохранная зона и полоса. Длина реки менее 200 км поэтому, согласно «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 [4], по пункту 11 Главы 2, размер водоохранной зоны принимается 500 метров.

Также согласно пп. 1) п. 125 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом МЗ РК от 20.02.2023 года №26 [5] «Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу от уреза среднесуточного меженного уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки, принимается для малых рек (длиной до 200 км) 500 м».

Ширина прибрежной водоохранной полосы для реки длиной до 50 км принимается 20 м. (Табл. 1 приложения 9 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом МЗ РК от 20.02.2023 года №26 [5]).

Таким образом, территория месторождения Итауыз не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью, отсутствуют.

Отдельным проектом будет предусматриваться водоснабжение месторождений на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, будет предусматриваться привозной водой.

Водоотведение при отработке запасов месторождения: хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в модульные очистные сооружения (рассматриваемые отдельным проектом) и далее используются на пылеподавление отвалов и дорог, шахтные воды в 2023 г. планируется направлять в существующий пруд-испаритель, далее с 2024 по 2026 год шахтные воды будут отводиться в проектируемый пруд-испаритель №1 (рассматриваемый отдельным проектом). С 2027 года отведение шахтных вод на модульные очистные сооружения шахтных вод. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Отдельным проектом будут предусматриваться ливневая канализация для сбора и отвода дождевых и талых вод с проектируемых площадок. Очищенная вода будет использоваться на нужды месторождения.

Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в существующий пруд-испаритель **на 2023 г.** приняты согласно действующему проекту нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с шахтной водой (ш. «Итауыз») Жиландинской группы месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «ЖЦМ» в существующий пруд-испаритель на 2023 год (экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ51VCZ03162837 от 23.12.2022 г. представлено в приложении 11).

Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в проектируемые пруды-испарители №1 при отработке запасов месторождения **на 2024-2031 гг.**, будут устанавливаться отдельными проектами.

В связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность разработки месторождения оказывает незначительное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения предприятия.

Поэтому уровень загрязнения водных ресурсов на территории промплощадки разработки месторождения можно считать умеренным и по степени опасности – малоопасным.

8.2 Воздействие на атмосферный воздух

8.2.1 Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха

Вскрытие участка подземных горных работ гор.300м, 200м (УПГР)

Исходя из условий залегания рудных тел, проектом принята центрально-фланговая схема вскрытия выездной траншеей, транспортными уклонами на гор.300м и 200м, съездом на вентиляционный штрек 1, транспортными съездами 1 и 2 на гор.200м, проходимыми по центру и на флангах месторождения.

Исходя из схемы вскрытия, по центральным транспортным съездам осуществляется подача свежего воздуха, а по фланговым транспортным уклонам и съездам – выдача исходящего воздуха. Вывозка горной массы осуществляется по фланговым транспортным уклонам и съездам.

Вскрытие всех запасов месторождения

Вскрывающими выработками при отработке всех запасов месторождения являются:

- транспортные съезды на горизонты;
- квершлагги рудных горизонтов;
- штреки рудных горизонтов;
- вентиляционные восстающие;
- лифтовые восстающие;
- стволы «Воздухоподающий-грузовой» и «Скипо-клетевой»;
- стволы «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2».

Основные проектные решения по технологическим процессам при отработке всех запасов месторождения:

- спуск и подъем людей, выдача руды и породы - по стволу «Скипо-клетевой»;
- подача свежего воздуха в шахту и спуск груза – по стволу «Воздухоподающий-грузовой»;
- доставка руды из забоев погрузочно-доставочной машиной до погрузочной камеры;
- транспортировка руды по рудным штрекам и квершлагам до разгрузочной камеры;
- выдача исходящей струи воздуха – по стволам «Вентиляционный 1», «Вентиляционный 2» и по вентиляционным восстающим 1 и 4.

Горно-капитальные работы (ГКР)

К горно-капитальным выработкам отнесены: выездная траншея, стволы «Воздухоподающий-грузовой», «Скипо-клетевой», «Вентиляционный 1», «Вентиляционный 2», лифтовые восстающие, вентиляционные восстающие, транспортные уклоны, транспортные съезды, квершлагги, штреки рудных горизонтов, вентиляционные штреки и камерные выработки. Совместно с горно-капитальными работами, осуществляется и обустройство подземных объектов (см. ниже).

Проходка выездной траншеи

Строительство выездной траншеи производится экскаваторной разработкой и буровзрывным способом. Первоначально, верхний слой мягких пород разрабатывается экскавацией, при прохождении твердых пород используется буровзрывной способ отбойки пород. Так, соотношение объемов принятых по разным видам разработки, на практике составляет 65/35: 35% - на разработку экскавацией и 65% - буровзрывным способом.

Объем строительства выездной траншеи составляет 65262 м³, на буровзрывные работы приходится 65% объема работы - 42420,3 м³. Для бурения взрывных скважин используется переносная малогабаритная буровая установка. Расход взрывчатых материалов на отбойку породы составит 87 тонн. В качестве взрывчатых материалов применяется Гранулит А-6 и «Игдоррин» или их аналоги, отвечающие заявленными характеристикам принятых к проектированию.

Объем породы от проходки выездной траншеи автосамосвалами вывозятся на проектируемый породный отвал площадки выездной траншеи (ист. №6009).

Все выполняемые работы по площадке выездной траншеи приняты неорганизованным источником №6008.

При разработке выездной траншеи с площадки предусматривается срезка ПРС (почвенно-растительного слоя), объемы представлены в описании отвала ПРС.

Проходка штреков, стволов, уклонов и камерных выработок

Проходческие работы по штрекам, уклонам и выработкам осуществляются буровзрывным способом, используется комплекс самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения шпуров – бурильные машины Sandvik серии DD, для доставки отбитой горной массы – погрузочно-доставочные машины Sandvik серии LH и автосамосвалы САТ серии AD или их аналоги, отвечающие заявленными характеристикам принятых к проектированию.

Технологически используется «мокрый» способ бурения шпуров, применяемое буровое оборудование производства «Sandvik» использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы. Эффективность пылеподавления при использовании «мокрого» способа бурения самоходными буровыми установками составляет не менее 86%.

Проходка вентиляционных восстающих (вертикальные выработки) осуществляется проходческим комплексом КПВ-4А, мелкошпуровым способом с применением ручных автоматических перфораторов, также оснащенных системой смачивания и увлажнения горной массы.

Взрывные работы применяются для раздробления рудного тела при помощи взрывчатых веществ (ВВ). В качестве взрывчатого вещества используется Гранулит А6, или его аналоги отвечающие заявленными характеристикам. Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов.

Отбитая порода посредством шахтных погрузочно-доставочных машин (ПДМ) вывозятся из забоя по пунктов перегрузок с погрузкой в шахтные автосамосвалы.

Вывозка горной массы осуществляется по фланговым транспортным уклонам и съездам – через портал №4 выездной траншеи и портал №1. Часть породы размещается на породном отвале выездной траншеи, а часть складировается в отработанную карьерную выработку.

Основные показатели ГКР по подземным выработкам приведены в нижеследующей таблице, основанные на графике ГКР.

Наименование и виды выработок	Ед. изм.	Годы ГКР								
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Порода ГКР, в том числе:	м3	142939,22	101288	99104	117620	61966	62448	61921	61079	64037
- выездная траншея		65262	-	-	-	-	-	-	-	-
- вертикальные выработки по стволам		-	46986	41132	53380	2054	-	-	-	-
- горизонтально-наклонные выработки		74455,22	54302	57972	64240	59912	62448	58750	61079	60203
- вертикальные выработки по восстающим		3222	-	-	-	-	-	3171	-	3834

Примечание: Развернутая схема отработки приведена в разделе 8.2.8.1 «Производственные показатели отработки месторождения», в таблице 8.2.33 «Основные производственные показатели...».

Схема проветривания.

В соответствии с принятой схемой проветривания, графиком ГКР, выдача исходящего воздуха с распределением объема по выработкам будет осуществляться с 2023 года по порталу №3 (ист. №6003) и площадке выездной траншеи с порталом №4 (ист. №6008); с 2024 по 2030 год по шурфам «Вентиляционный восстающий 1» (ист. №0001 - 50%) и «Вентиляционный восстающий 4» (ист. №0002 - 50%); с 2030 года и до конца отработки по стволам «Вентиляционный 1» (ист. №0014 - 50%) и «Вентиляционный 2» (ист. №0013 - 50%).

Проходка стволов "Скипо-клетевой", "Воздухоподающий-грузовой", "Вентиляционный 1" и "Вентиляционный 2"

Проходка стволов "Скипо-клетевой", "Воздухоподающий-грузовой", "Вентиляционный 1" и "Вентиляционный 2" предусматривается круглого сечения буро-взрывным способом проходческим комплексом типа КС-2У с бурильной установкой «БУКС», грейферным механизмом КС-3, и грузовой бадьей (2ед.) емкостью 3 м3 каждая. Проходка стволов "Скипо-клетевой", "Воздухоподающий-грузовой" будет осуществлена в период 2024-2025гг., ствола "Вентиляционный 2" будет проведена в 2026 году, ствола "Вентиляционный 1" будет проведена в период 2026-2027 гг.

Проходка стволов предусматривается с поверхности: площадка проходки стволов "Скипо-клетевой", "Воздухоподающий-грузовой" принята одним неорганизованным источником №6013. Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2" принята неорганизованным источником №6014.

Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1" принята неорганизованным источником №6015.

Работы по обустройству подземных объектов

Обустройство подземных объектов включают в себя следующие виды работ: бетонные и железобетонные работы, пересыпки сыпучих материалов, сварочные работы по сварке и строительству металлоконструкций; покрасочные и гидроизоляционные по коррозионной защите поверхностей, медницкие для проведения электромонтажных работ и др., работа компрессорных установок и дизельгенераторных станций с ДВС.

Перечень основных строительных материалов, при использовании сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, принят по сводной ведомости потребности в основных строительных материалах, изделиях и конструкциях, принята по ресурсным сметам проектно-сметной документации, и представлен в таблице 8.2.1.

В соответствии с принятой схемой проветривания, загрязненный воздух от обустройства подземных объектов выдается совместно с выбросами от проведения работ по ГКР: с 2023 года по порталу №3 (ист. №6003), с 2024 по 2028 год по шурфам «Вентиляционный восстающий 1» (ист. №0001 - 50%) и «Вентиляционный восстающий 4» (ист. №0002 - 50%), с 2029 года и до конца отработки по стволам «Вентиляционный 2» (ист. №0013 - 50%) и «Вентиляционный 1» (ист. №0014 - 50%).

Таблица 8.2.1 - Ведомость основных строительных материалов по обустройству подземных объектов

Наименование работ и материалов	Ед.изм.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Механизмы и оборудование										
Компрессоры передвижные с ДВС	маш.-ч	281	799	799	281	1313	628	376	281	281
Машины сверлильные	маш.-ч	73	208	208	73	341	163	98	73	73
Машины углошлифовальные (отрезные)	маш.-ч	433	1231	1231	433	2023	968	579	433	433
Молотки отбойные, перфораторы	маш.-ч	791	2252	2252	791	3700	1771	1059	791	791
Строительные материалы										
Глина	м3	1,22	3,47	3,47	1,22	5,70	2,73	1,63	1,22	1,22
Песок природный	м3	5,79	16,48	16,48	5,79	27,08	12,96	7,75	5,79	5,79
Гравий для строительных работ	м3	6,84	19,46	19,46	6,84	31,97	15,30	9,15	6,84	6,84
Портландцемент бездобавочный	т	2,48	7,05	7,05	2,48	11,58	5,54	3,32	2,48	2,48
Известь строительная негашеная комовая	т	0,009	0,026	0,026	0,009	0,042	0,020	0,012	0,009	0,009
Гипсовое вяжущее марки Г-3	т	0,004	0,012	0,012	0,004	0,019	0,009	0,005	0,004	0,004
Ацетилен технический газообразный	м3	4,75	13,51	13,51	4,75	22,20	10,62	6,36	4,75	4,75
Кислород технический газообразный	м3	369,97	1052,57	1052,57	369,97	1729,71	827,65	495,23	369,97	369,97
Аргон газообразный	м3	0,006	0,016	0,016	0,006	0,026	0,013	0,008	0,006	0,006
Пропан-бутан, смесь техническая	кг	97,09	276,23	276,23	97,09	453,94	217,21	129,97	97,09	97,09
Углекислый газ	т	0,14	0,40	0,40	0,14	0,66	0,32	0,19	0,14	0,14
Электроды d=4 мм Э55 (по УОНИ-13/55)	кг	325,48	925,99	925,99	325,48	1521,69	728,12	435,67	325,48	325,48
Электроды d=8 мм Э42 (по АНО-6)	кг	328,72	935,23	935,23	328,72	1536,88	735,39	440,02	328,72	328,72
Электроды, d=4 мм, Э42А (по УОНИ-13/45)	кг	49,38	140,50	140,50	49,38	230,89	110,48	66,10	49,38	49,38
Электроды, d=4 мм, Э46 (по МР-3)	кг	254,49	724,04	724,04	254,49	1189,83	569,33	340,66	254,49	254,49
Проволока сварочная (по Св-0,81Г2С)	кг	180,06	512,27	512,27	180,06	841,82	402,80	241,02	180,06	180,06
Припой оловянно-свинцовые (ПОС40, 30, 61)	т	0,032	0,090	0,090	0,032	0,148	0,071	0,042	0,032	0,032
Грунтовка глифталевая ГФ-021	т	0,039	0,112	0,112	0,039	0,183	0,088	0,052	0,039	0,039
Грунтовка пентафталеваая ПФ-020 (в т.ч. ксилол нефтяной)	т	0,027	0,076	0,076	0,027	0,124	0,059	0,036	0,027	0,027
Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К	т	0,089	0,252	0,252	0,089	0,414	0,198	0,119	0,089	0,089
Уайт-спирит	т	0,427	1,215	1,215	0,427	1,997	0,955	0,572	0,427	0,427
Растворитель Р-4	т	0,038	0,109	0,109	0,038	0,178	0,085	0,051	0,038	0,038
Эмаль НЦ-132	т	0,049	0,140	0,140	0,049	0,229	0,110	0,066	0,049	0,049
Эмаль ПФ-115	т	0,146	0,417	0,417	0,146	0,685	0,328	0,196	0,146	0,146
Краски масляные типа МА (МА-15, МА-22, МА-25)	т	0,024	0,068	0,068	0,024	0,112	0,054	0,032	0,024	0,024
Лак битумный БТ-577 (БТ-177, БТ-123, серебрист.)	т	0,362	1,030	1,030	0,362	1,693	0,810	0,485	0,362	0,362

Очистные (добычные) работы

Очистные (добычные) работы, аналогично работам по ГКР, осуществляются буровзрывным способом, с применением комплекса самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения скважин – бурильные машины Sandvik серии DL, для доставки отбитой горной массы – погрузочно-доставочные машины Sandvik серии LH и автосамосвалы CAT серии AD или их аналоги, отвечающие заявленными характеристикам принятых к проектированию. Аналогично работам по ГКР, технологически используется «мокрый» способ бурения шпуров, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы с эффективностью пылеподавления не менее 86%.

Для проведения взрывных работ используются взрывчатые вещества - гранулит А6 или его аналоги отвечающие заявленными характеристикам.

Очистные (добычные) работы при отработке запасов рудных тел, попутно будут сопровождаться образованием пустой (вмещающей) породы при проходческих работах (ГПР).

Объемы добычных и проходческих работ по годам отработки, принятых в соответствии с календарным планом добычи руд и металлов, представлены в нижеследующей таблице:

Наименование	Ед.изм.	Годы отработки		
		2023-2028гг.	2029г.	2030-2031гг.
1	2	3	4	5
Руда	тыс.т	1000.0	1300.0	1500.0
Порода ГПР (<i>горнопроходческие работы</i>)	м3	85000	110500	127500

Примечание: Развернутая схема отработки приведена в разделе 8.2.8.1 «Производственные показатели отработки месторождения», в таблице 8.2.33 «Основные производственные показатели...». Показатели на период 2023-2028, 2030-2031 годы приведены в ежегодном объеме.

Погрузка отбитой руды горной массы (руда+порода) из рабочих забоев производится погрузочно-доставочными машинами Sandvik серии LH, или их аналогами отвечающие заявленными характеристикам. В зависимости от условий подземной отработки, производительность ПДМ принята по производительности доставочного оборудования и составляет 232 т/час.

Доставка руды и породы из рабочих забоев осуществляется автосамосвалами производства Caterpillar (CAT) серии AD, или их аналогами отвечающие заявленными характеристикам. Производительность доставочных машин, с учетом их количества и дальности транспортировки, составляет 232 т/час.

Транспортировка руды осуществляется по транспортным уклонам и съездам, выдача через порталы №1 и №2, также по portalу №4 выездной траншеи и в последующем часть руды будет выдаваться по стволу «Скипо-клетевой» с предварительным дроблением руды в подземной дробильной камере оснащенной дробильной установкой марки C-125 "Nordberg", производства Metso Minerals, или ее аналоги соответствующие заявленной производительности.

Выдача вмещающей породы осуществляется через портал №1 с уклона карьера с разгрузкой в отработанную карьерную выработку. Также, с 2030

года выдача породы частично предусматривается также по стволу «Скипо-клетевой».

Схема проветривания.

В соответствии с принятой схемой проветривания, графиком ГКР и календарным планом отработки запасов, выдача исходящего воздуха с распределением объема по выработкам будет осуществляться:

- по ГКР с 2023 года по порталу №3 (ист. №6003) и площадке выездной траншеи с порталом №4 (ист. №6008); с 2024 по 2030 год по шурфам «Вентиляционный восстающий 1» (ист. №0001 - 50%) и «Вентиляционный восстающий 4» (ист. №0002 - 50%); с 2030 года и до конца отработки по стволам «Вентиляционный 1» (ист. №0014 - 50%) и «Вентиляционный 2» (ист. №0013 - 50%);
- по очистным (добычным) работам по запасам пускового комплекса с 2023 года порталу №3 (ист. №6003); с 2024 по 2030 год по шурфам «Вентиляционный восстающий 1» (ист. №0001 - 50%) и «Вентиляционный восстающий 4» (ист. №0002 - 50%); по запасам основной зоны (с гор.300 по гор. -400м) с 2029 года по стволу «Вентиляционный 2» (ист. №0013) и с 2030 года по двум стволам «Вентиляционный 2» (ист. №0013 - 50%) и «Вентиляционный 1» (ист. №0014 - 50%).

Породный отвал площадки выездной траншеи

Породный отвал предусматривается для приема и хранения пустой породы образующейся в ходе устройства выездной траншеи, а также проходки портала, штольни и частично транспортного уклона. Организация породного отвала предусматривает срезку ПРС, объемы представлены в описании отвала ПРС.

На породный отвал предусматривается размещать породу в течении 2-х летнего периода 2023-2024 годы. Всего, проектными решениями на породном отвале будет размещено 127168,42 м³ (в твердом теле) горной породы, из которых на 2023 год принято к складированию 124527,42 м³, из которых 65262 м³ по выездной траншеи и 59265,42 м³ по подземным горным выработкам, и в 2024 году 2641 м³ по подземным горным выработкам.

Проектная площадь породного отвала, составляет 25000 м² и достигается уже в первый год отсыпки. Общий объем отвала составит 169 тыс.м³ (в разрыхленном состоянии). С 2025 года породный отвал не эксплуатируется (размещение породы не предусматривается).

Работы, проводимые на породном отвале, представлены: разгрузочными работами самосвальной техники, планировочными работами поверхности отвала, проводимыми бульдозерной техникой и хранением пород в отвале.

По справочным данным и нормативной документацией (справочники «Земляные работы в строительстве» и др.), при планировочных работах по устройству дамб, дорожного полотна, отсыпки отвалов и т.п., объем грунта

подвергающийся планировке бульдозером в среднем составляет 60% (коэф.0,4-0,7) от общего объема грунта принятого для отсыпки.

Породный отвал и проводимые на нем работы приняты одним неорганизованным источником №6009.

Проектными решениями, в целях снижения и смягчения негативных последствий на атмосферный воздух, в течении теплого периода времени, в период отсыпки породного отвала, предусматривается пылеподавление пылящей поверхности породного отвала, методом орошения поливооросительной машиной. Эффективность данного мероприятия составляет 60% (см. раздел 6.5).

ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ

ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ ПОРТАЛОВ №1 и №2, и площадки выездной траншеи, предназначены для приема руды из забоев и отгрузки руды в автосамосвалы с последующей их транспортировкой на перегрузочную площадку карьера.

Доставка руды из забоев до перегрузочных площадок предусматривается шахтными автосамосвалами марки CAT-AD 30/45 (или их аналогами, соответствующими заявленной характеристике). Ориентировочно территория перегрузочной площадки на которой будет осуществляться перегрузка руды, за вычетом необходимой территории для въезда и выезда транспортной техники, разворотной площадки и т.д., составляет не более 500 м² по порталам №1 (ист.№6004) и №2 (ист. №6005), по площадке выездной траншеи (ист. №6012) – 3500 м² и приняты как площади пылящих поверхностей рудных складов. Объемы выдачи руды перегружаемые по площадкам, представлены в таблице 6.18 «Основные производственные показатели...», и не являются строго регламентированными с привязкой к тому или иному portalу и площадкам перегрузки и могут меняться в разрезе порталов/площадок как в большую, так и в меньшую сторону, но не превышая суммарные объемы руды календарного плана отработки запасов.

ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ ПЛОЩАДКА КАРЬЕРА предназначена для приема руды, доставляемой от перегрузочных площадок порталов №1 и №2 и выездной траншеи, кратковременного хранения и отгрузки руды в железнодорожные вагоны. Доставка руды до перегрузочной площадки карьера предусматривается карьерными автосамосвалами. По мере доставки руды, на площадках производится формирование штабеля склада руды бульдозерной техникой, при этом объем руды подвергающийся планировке составляет не более 60% от объема, в соответствии с технологией бульдозерных работ.

Ориентировочно территория перегрузочной площадки на которой будет осуществляться временное хранение руды, за вычетом необходимой территории для въезда и выезда транспортной техники, разворотной площадки и т.д., составляет не более 10000 м² и принята как площадь пылящей поверхности рудных складов. Перегрузочная площадка карьера принята одним неорганизованным источником №6007. Объемы перегружаемой руды равны объемам выдаваемым и перегружаемым по порталам №1 и №2 и

площадке выездной траншеи (портал №4), и приведены в таблице 6.18 «Основные производственные показатели...».

Отвальное хозяйство

Внутрикарьерный породный отвал. Проектными решениями принято размещение пустой породы, образуемой при проведении ГКР, а также при очистных (добычных) работах в отработанном карьерном пространстве карьера Итауыз. Общий объем размещаемой пустой породы за период отработки на 2023-2031гг. составит 1664044,1 м³ или 4492919,07 тонн, при плотности породы 2,7 т/м³.

Объем размещения пустых пород в отработанное карьерное пространство в разрезе по годам отработки месторождения и динамика изменения площади внутрикарьерного отвала, приведена в нижеследующей таблице:

Показатель	Объемы размещаемой породы в карьере в разрезе по годам и динамика изменения площади внутрикарьерного отвала								
	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.
Порода, м ³ *	103411,8	183647	184105	202621	146966	147448	172421	188579	191537
Площадь отвала, м ²	14188	24172	29952	34681	39410	44139	48868	52546	57000

Примечание: объемы породы размещаемые в отвале приведены без с учетом объема, используемого для подсыпки подъездных автодорог

Работы, проводимые на породном отвале, представлены: разгрузочными работами самосвальной техники, планировочными работами поверхности отвала, проводимыми бульдозерной техникой и хранением пород в карьерной выработке.

Проектными решениями, в целях снижения и смягчения негативных последствий на атмосферный воздух, в течении теплого периода времени, в период отсыпки породного отвала, предусматривается пылеподавление пылящей поверхности породного отвала, методом орошения поливооросительной машиной. Эффективность данного мероприятия составляет 60% (см. раздел 8.2.5).

Внутрикарьерный отвал и проводимые на нем работы приняты одним неорганизованным источником №6006.

Породный отвал №9. Породный отвал предназначался для приема и хранения вскрышных пород при открытой разработке карьера. Год образования, в соответствии с паспортом ТМО 1996г. Объем накопленных вскрышных пород составляет 1459,008тыс.м³ (2279,7тыс.т). В настоящее время вскрышные породы на отвале не размещаются. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных вскрышных пород. Площадь пыления поверхности отвала составляет 81000м². Отвал принят неорганизованным источником №6439. В 2025 году планируется начало работ по рекультивации отвала.

Породный отвал №7. Породный отвал предназначался для приема и хранения вскрышных пород при открытой разработке карьера. Год образования, в соответствии с паспортом ТМО 1996г. Объем накопленных вскрышных пород составляет 18430,4тыс.м3 (28797,5тыс.т). В настоящее время вскрышные породы на отвале не размещаются. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных вскрышных пород. Площадь пыления поверхности отвала составляет 506292м2. Отвал принят неорганизованным источником №6712. В 2026 году планируется начало работ по рекультивации отвала.

Породный отвал №5. Породный отвал предназначался для приема и хранения вскрышных пород при открытой разработке карьера. Год образования, в соответствии с паспортом ТМО 1996г. Объем накопленных вскрышных пород составляет 33391,424тыс.м3 (52174,1тыс.т). В настоящее время вскрышные породы на отвале не размещаются. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных вскрышных пород. Площадь пыления поверхности отвала составляет 1152019м2. Отвал принят неорганизованным источником №6713. В 2027 году планируется начало работ по рекультивации отвала.

Породный отвал №4. Породный отвал предназначался для приема и хранения вскрышных пород при открытой разработке карьера. Год образования, в соответствии с паспортом ТМО 1996г. Объем накопленных вскрышных пород составляет 22130,176тыс.м3 (34578,4тыс.т). В настоящее время вскрышные породы на отвале не размещаются. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных вскрышных пород. Площадь пыления поверхности отвала составляет 565400м2. Отвал принят неорганизованным источником №6714. В 2028 году планируется начало работ по рекультивации отвала.

Породный отвал №4 "Южный Итауыз". Породный отвал предназначался для приема и хранения вскрышных пород при открытой разработке карьера. Год образования, в соответствии с паспортом ТМО 2013г. Объем накопленных вскрышных пород составляет 245,696тыс.м3 (383,9тыс.т). В настоящее время вскрышные породы на отвале не размещаются. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных вскрышных пород. Площадь пыления поверхности отвала составляет 25000м2. Отвал принят неорганизованным источником №6715. В 2028 году планируется начало работ по рекультивации отвала.

Площадка ствола "Скипо-клетевой", перегрузочная площадка ж/д станции

С 2030 года частично предусматривается выдача руды и породы из забоев по стволу «Скипо-клетевой». Узел перегрузки руды представлен пластинчатым питателем, на который производится разгрузка руды из скипа,

посредством пластинчатого питателя руды выдается на поверхность, с дальнейшей перегрузкой на штабелеукладчик. Штабелеукладчиком руда подается на перегрузочную площадку ж/д станции. С площадки перегрузки руда посредством фронтального автопоргузчика отгружается в ж/д полувагоны. Порода выдается из скипо-клетевого ствола посредством разгрузочного рукава в автосамосвалы.

Узел перегрузки руды принят одним неорганизованным источником №6017. Узел выдачи породы принят неорганизованным источником №6018. Перегрузочная площадка ж/д станции принята одним неорганизованным источником №6019. Железнодорожная транспортировка по территории рудника, приняты неорганизованным источником №6011. Объемы выдачи руды по стволу «Скипо-клетевой», приведены в таблице 8.2.33 «Основные производственные показатели...».

Отвал ПРС

Отвал ПРС включает в себя объемы срезки растительного грунта по площадкам выездной траншеи, породного отвала, перегрузочной площадке и проектируемым автодорогам. Объем ПРС в отвале составляет 14000 м³, площадь отвала 3807 м². Отвал ПРС принят одним неорганизованным источником №6010.

Транспортные работы

На всех технологических процессах предусматривается использовать комплекс высокопроизводительного самоходного оборудования. Для выполнения вспомогательных процессов также предусматривается использование специальных машин на самоходном шасси. Выбросы образующиеся в процессе работы и движения самоходного оборудования (сжигания топлива) учтены как выбросы от передвижных источников, при этом нормативы по ним не устанавливались.

АЗС Итауыз (склад ГСМ)

В настоящее время склад ГСМ (ист.№6016) законсервирован и не действует. Ранее был принят одним неорганизованным источником №6016.

Ремонтный бокс

Техническое обслуживание техники и оборудования предусматривается на существующем поверхностном ремонтном боксе. Для надлежащего выполнения работ по обслуживанию машин в ремонтном боксе предусматриваются сварочные работы с использованием электродов марки МР-3 (или их аналогов) в количестве 3253 кг/год, сварочной пловолоки типа Св-08Г2С в количестве 1398 кг/год, точильно-шлифовальный и сверлильные станки с ориентировочным "чистым" временем работы не более 1000 часов в год на каждый станок. Также в ремонтном боксе предусмотрен шиномонтажный участок для проведения работ по ремонту автошин, где производятся работы по шероховке мест повреждения покрышек, приготовления клея и вулканизация покрышек, при этом расход материалов

принят в следующем количестве: клей – 120 кг/год, невулканизированная прослоечная ("сырая") резина – 1500 кг/год.

В процессе технического обслуживания автотранспорта и спецтехники, осуществляется замена технических масел. Годовой оборот масел принят в количестве 235 м3/год, в соответствии с нормами расхода на количество потребляемого топлива.

Выброс образующихся загрязняющих веществ в ходе технического обслуживания автотранспорта и спецтехники производится через крышные дефлекторы, которые приняты одним неорганизованным источником №6716, в соответствии с заключением ГЭЭ № KZ66VCY00058745 от 21.12.2015г [11] (приложение 11).

8.2.2 Источники загрязнения атмосферного воздуха

В настоящий момент, в соответствии с приказом Председателя Правления ТОО «Корпорация Казахмыс» «О создании Жиландинского рудника Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» №1443^к от 30 сентября 2019 года, шахта «Итауыз» входит в состав Жиландинского рудника.

Настоящим проектом ПГР рассматриваются подземные горные работы и их объекты, также учтены источники ранее относившиеся к Северо-Жезказганскому руднику - породные отвалы: отв.№9 – 6439, отв.№7 – 6712, отв.№5 – 6713, отв.№4 – 6714, отв.№4 (Южный Итауыз) – 6715, ремонтный бокс – 6716, АЗС Итауыз (склад ГСМ) источник №6016 в настоящее время законсервирован. Нумерация источников загрязнения принималась для организованных источников с **0001**, для неорганизованных источников с **6001**.

На 2023 год принято 19 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 1 организованный и 18 неорганизованных источников, в т.ч. 1 законсервированный. На 2024-2025 годы принято 23 источника, из которых 3 организованных и 20 неорганизованных источников, в т.ч. 1 законсервированный. На 2026 год принято 24 источника, из которых 3 организованных, 21 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 1 ликвидированный. На 2027 год принято 23 источника, из которых 3 организованных, 20 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 2 ликвидированных источника. На 2028 год принято 22 источника, из которых 3 организованных, 19 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 3 ликвидированных источника. На 2029 год принято 23 источника, из которых 3 организованных, 19 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 3 ликвидированных источника. На 2030-2031 годы принято 27 источника, из которых 5 организованных, 22 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 3 ликвидированных источника.

Перечень источников загрязнения и выделения приведен в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.2 – Характеристика источников выбросов в атмосферу

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
на 2023 год			
6001	Портал №1	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6002	Портал №2	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6003	Портал №3 (ГКР, очистные работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
6004	Перегрузочная площадка Портала №1	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная площадка Портала №2	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера	001	Разгрузка руды
		002	Формирование (планировка) штабеля склада руды
		003	Хранение руды на площадке перегрузки
		004	Погрузка руды в ж/д полувагоны
		005	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6016	АЗС Итауыз (склад ГСМ)	Источник законсервирован	
0003	Вентилятор крышной (Станция обработки ж/д вагонов соевым раствором)	001	Разгрузка и пересыпки соли
6716	Ремонтный бокс	001	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С)
		002	Шиномонтаж
		003	Точильно-шлифовальный станок
		004	Сверлильный станок
		005	Замена масел
6008	Площадка выездной траншеи с порталом №4 (разработка выездной траншеи с проходкой подземных объектов)	001	Срезка ПРС с площадки выездной траншеи и породного отвала
		002	Погрузка ПРС в автосамосвалы
		003	Выемочно-погрузочные работы
		004	Буровые работы
		005	Взрывные работы
		006	Работа транспорта и спецтехники
6009	Породный отвал выездной траншеи	001	Разгрузка породы в отвал
		002	Планировка отвала
		003	Хранение породы в отвале
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	001	Разгрузка ПРС в отвал
		002	Планировка отвала ПРС
		003	Хранение ПРС в отвале
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды
6439	Породный отвал №9	001	Хранение породы в отвале
6712	Породный отвал №7	001	Хранение породы в отвале
6713	Породный отвал №5	001	Хранение породы в отвале
6714	Породный отвал №4	001	Хранение породы в отвале
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	001	Хранение породы в отвале
на 2024 год			

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
6001	Портал №1	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6002	Портал №2	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6003	Портал №3	004	Работа транспорта и спецтехники
6004	Перегрузочная площадка Портала №1	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная площадка Портала №2	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера	001	Разгрузка руды
		002	Формирование (планировка) штабеля склада руды
		003	Хранение руды на площадке перегрузки
		004	Погрузка руды в ж/д полувагоны
		005	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6016	АЗС Итауыз (склад ГСМ)	Источник законсервирован	
0003	Вентилятор крышной (Станция обработки ж/д вагонов соевым раствором)	001	Разгрузка и пересыпки соли
6716	Ремонтный бокс	001	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С)
		002	Шиномонтаж
		003	Точильно-шлифовальный станок
		004	Сверлильный станок
		005	Замена масел
6008	Портал №4 площадки выездной траншеи	006	Работа транспорта и спецтехники
		007	Транспортировка руды
6009	Породный отвал выездной траншеи	001	Разгрузка породы в отвал
		002	Планировка отвала
		003	Хранение породы в отвале
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	003	Хранение ПРС в отвале
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды
6439	Породный отвал №9	001	Хранение породы в отвале
6712	Породный отвал №7	001	Хранение породы в отвале
6713	Породный отвал №5	001	Хранение породы в отвале
6714	Породный отвал №4	001	Хранение породы в отвале
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	001	Хранение породы в отвале
6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
0001	Вент.восстающий 1 (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
0002	Вент.восстающий 4 (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
		006	Обустройство подземных объектов
6013	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочно-разгрузочные работы
на 2025 год			
6001	Портал №1	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6002	Портал №2	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6003	Портал №3	004	Работа транспорта и спецтехники
6004	Перегрузочная площадка Портала №1	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная площадка Портала №2	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера	001	Разгрузка руды
		002	Формирование (планировка) штабеля склада руды
		003	Хранение руды на площадке перегрузки
		004	Погрузка руды в ж/д полувагоны
		005	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6016	АЗС Итауыз (склад ГСМ)	Источник законсервирован	
0003	Вентилятор крышной (Станция обработки ж/д вагонов солевым раствором)	001	Разгрузка и пересыпки соли
6716	Ремонтный бокс	001	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С)
		002	Шиномонтаж
		003	Точильно-шлифовальный станок
		004	Сверлильный станок
		005	Замена масел
6008	Портал №4 площадки выездной траншеи	006	Работа транспорта и спецтехники
		007	Транспортировка руды
6009	Породный отвал выездной траншеи	003	Хранение породы в отвале
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	003	Хранение ПРС в отвале
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды
6439	Породный отвал №9	001	Хранение породы в отвале
6712	Породный отвал №7	001	Хранение породы в отвале
6713	Породный отвал №5	001	Хранение породы в отвале
6714	Породный отвал №4	001	Хранение породы в отвале
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	001	Хранение породы в отвале
6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
0001	Вент.восстающий 1 (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
0002		001	Буровые работы

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
	Вент.восстающий 4 (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
6013	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочно-разгрузочные работы
на 2026 год			
6001	Портал №1	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6002	Портал №2	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6003	Портал №3	004	Работа транспорта и спецтехники
6004	Перегрузочная площадка Портала №1	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная площадка Портала №2	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера	001	Разгрузка руды
		002	Формирование (планировка) штабеля склада руды
		003	Хранение руды на площадке перегрузки
		004	Погрузка руды в ж/д полувагоны
		005	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6016	АЗС Итауыз (склад ГСМ)	Источник законсервирован	
0003	Вентилятор крышной (Станция обработки ж/д вагонов солевым раствором)	001	Разгрузка и пересыпки соли
6716	Ремонтный бокс	001	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С)
		002	Шиномонтаж
		003	Точильно-шлифовальный станок
		004	Сверлильный станок
		005	Замена масел
6008	Портал №4 площадки выездной траншеи	006	Работа транспорта и спецтехники
		007	Транспортировка руды
6009	Породный отвал выездной траншеи	003	Хранение породы в отвале
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	003	Хранение ПРС в отвале
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды
6439	Породный отвал №9	Отвал рекультивирован	
6712	Породный отвал №7	001	Хранение породы в отвале
6713	Породный отвал №5	001	Хранение породы в отвале
6714	Породный отвал №4	001	Хранение породы в отвале
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	001	Хранение породы в отвале
6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
0001	Вент.восстающий 1 (ГКР, очистные (добычные) работы,	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
	обустройство подземных объектов)	004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
0002	Вент.восстающий 4 (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
6013	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6014	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочно-разгрузочные работы
6015	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочно-разгрузочные работы
на 2027 год			
6001	Портал №1	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6002	Портал №2	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6003	Портал №3	004	Работа транспорта и спецтехники
6004	Перегрузочная площадка Портала №1	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная площадка Портала №2	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера	001	Разгрузка руды
		002	Формирование (планировка) штабеля склада руды
		003	Хранение руды на площадке перегрузки
		004	Погрузка руды в ж/д полувагоны
		005	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6016	АЗС Итауыз (склад ГСМ)	Источник законсервирован	
0003	Вентилятор крышной (Станция обработки ж/д вагонов солевым раствором)	001	Разгрузка и пересыпки соли
6716	Ремонтный бокс	001	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С)
		002	Шиномонтаж
		003	Точильно-шлифовальный станок
		004	Сверлильный станок
		005	Замена масел
6008	Портал №4 площадки выездной траншеи	006	Работа транспорта и спецтехники
		007	Транспортировка руды
6009	Породный отвал выездной траншеи	003	Хранение породы в отвале
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	Источник законсервирован. Отвал засеян многолетними травами, выбросы не образуются	
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды
6439	Породный отвал №9	Отвал рекультивирован	
6712	Породный отвал №7	Отвал рекультивирован	

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
6713	Породный отвал №5	001	Хранение породы в отвале
6714	Породный отвал №4	001	Хранение породы в отвале
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	001	Хранение породы в отвале
6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
0001	Вент.восстающий 1 (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
0002	Вент.восстающий 4 (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
6013	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6014	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6015	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочно-разгрузочные работы
на 2028 год			
6001	Портал №1	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6002	Портал №2	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6003	Портал №3	004	Работа транспорта и спецтехники
6004	Перегрузочная площадка Портала №1	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная площадка Портала №2	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера	001	Разгрузка руды
		002	Формирование (планировка) штабеля склада руды
		003	Хранение руды на площадке перегрузки
		004	Погрузка руды в ж/д полувагоны
		005	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6016	АЗС Итауыз (склад ГСМ)	Источник законсервирован	
0003	Вентилятор крышной (Станция обработки ж/д вагонов солевым раствором)	001	Разгрузка и пересыпки соли
6716	Ремонтный бокс	001	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С)
		002	Шиномонтаж
		003	Точильно-шлифовальный станок
		004	Сверлильный станок
		005	Замена масел
6008		006	Работа транспорта и спецтехники

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
	Портал №4 площадки выездной траншеи	007	Транспортировка руды
6009	Породный отвал выездной траншеи	003	Хранение породы в отвале
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	Источник законсервирован. Отвал засеян многолетними травами, выбросы не образуются	
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды
6439	Породный отвал №9	Отвал рекультивирован	
6712	Породный отвал №7	Отвал рекультивирован	
6713	Породный отвал №5	Отвал рекультивирован	
6714	Породный отвал №4	001	Хранение породы в отвале
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	001	Хранение породы в отвале
6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
0001	Вент.восстающий 1 (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
0002	Вент.восстающий 4 (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
		006	Обустройство подземных объектов
6013	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6014	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6015	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
на 2029 год			
6001	Портал №1	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6002	Портал №2	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6003	Портал №3	004	Работа транспорта и спецтехники
6004	Перегрузочная площадка Портала №1	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная площадка Портала №2	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера	001	Разгрузка руды
		002	Формирование (планировка) штабеля склада руды
		003	Хранение руды на площадке перегрузки
		004	Погрузка руды в ж/д полувагоны
		005	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6016	АЗС Итауыз (склад ГСМ)	Источник законсервирован	

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
0003	Вентилятор крышной (Станция обработки ж/д вагонов солевым раствором)	001	Разгрузка и пересыпки соли
6716	Ремонтный бокс	001	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С)
		002	Шиномонтаж
		003	Точильно-шлифовальный станок
		004	Сверлильный станок
		005	Замена масел
6008	Портал №4 площадки выездной траншеи	006	Работа транспорта и спецтехники
		007	Транспортировка руды
6009	Породный отвал выездной траншеи	003	Хранение породы в отвале
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	Источник законсервирован. Отвал засеян многолетними травами, выбросы не образуются	
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды
6439	Породный отвал №9	Отвал рекультивирован	
6712	Породный отвал №7	Отвал рекультивирован	
6713	Породный отвал №5	Отвал рекультивирован	
6714	Породный отвал №4	Отвал рекультивирован	
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	Отвал рекультивирован	
6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
0001	Вент.восстающий 1 (ГКР, очистные (добычные) работы	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
0002	Вент.восстающий 4 (ГКР, очистные (добычные) работы	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
6013	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6014	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6015	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
0013	Ствол "Вентиляционный 2" (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Обустройство подземных объектов
на 2030 год			
6001	Портал №1	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6002	Портал №2	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6003	Портал №3	004	Работа транспорта и спецтехники
6004	Перегрузочная площадка Портала №1	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная площадка Портала №2	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера	001	Разгрузка руды
		002	Формирование (планировка) штабеля склада руды
		003	Хранение руды на площадке перегрузки
		004	Погрузка руды в ж/д полувагоны
		005	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6016	АЗС Итауыз (склад ГСМ)	Источник законсервирован	
0003	Вентилятор крышной (Станция обработки ж/д вагонов солевым раствором)	001	Разгрузка и пересыпки соли
6716	Ремонтный бокс	001	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С)
		002	Шиномонтаж
		003	Точильно-шлифовальный станок
		004	Сверлильный станок
		005	Замена масел
6008	Портал №4 площадки выездной траншеи	006	Работа транспорта и спецтехники
		007	Транспортировка руды
6009	Породный отвал выездной траншеи	003	Хранение породы в отвале
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	Источник законсервирован. Отвал засеян многолетними травами, выбросы не образуются	
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды
6439	Породный отвал №9	Отвал рекультивирован	
6712	Породный отвал №7	Отвал рекультивирован	
6713	Породный отвал №5	Отвал рекультивирован	
6714	Породный отвал №4	Отвал рекультивирован	
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	Отвал рекультивирован	
6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
0001	Вент.восстающий 1 (ГКР, очистные (добычные) работы	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
0002	Вент.восстающий 4 (ГКР, очистные (добычные) работы	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Заправка и замена ГСМ
6013	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6014	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6015	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
0013	Ствол "Вентиляционный 2" (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Обустройство подземных объектов

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
		006	Заправка и замена ГСМ
		007	Разгрузка руды в разгрузочную камеру
		008	Дробильная установка
		009	Разгрузка руды и породы в скип
0014	Ствол "Вентиляционный 1" (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Обустройство подземных объектов
		006	Заправка и замена ГСМ
		007	Разгрузка руды в разгрузочную камеру
		008	Дробильная установка
		009	Разгрузка руды и породы в скип
6017	Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	001	Разгрузка руды на пластинчатый питатель
		002	Пластинчатый питатель
		003	Пересыпка с пластинчатого питателя на штабелеукладчик
		004	Штабелеукладчик
6018	Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	001	Выдача породы из ствола
6019	Перегрузочная площадка ж/д станции	001	Пересыпка руды со штабелеукладчика на перегрузочную площадку
		002	Пыление штабеля перегрузочной площадки
		003	Погрузка руды в ж/д полувагоны
на 2031 год			
6001	Портал №1	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6002	Портал №2	001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники
6003	Портал №3	004	Работа транспорта и спецтехники
6004	Перегрузочная площадка Портала №1	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная площадка Портала №2	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера	001	Разгрузка руды
		002	Формирование (планировка) штабеля склада руды
		003	Хранение руды на площадке перегрузки
		004	Погрузка руды в ж/д полувагоны
		005	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6016	АЗС Итауыз (склад ГСМ)	Источник законсервирован	
0003	Вентилятор крышной (Станция обработки ж/д вагонов соевым раствором)	001	Разгрузка и пересыпки соли
6716	Ремонтный бокс	001	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С)
		002	Шиномонтаж
		003	Точильно-шлифовальный станок
		004	Сверлильный станок
		005	Замена масел
6008	Портал №4 площадки выездной траншеи	006	Работа транспорта и спецтехники
		007	Транспортировка руды
6009	Породный отвал выездной траншеи	003	Хранение породы в отвале

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	<i>Источник законсервирован. Отвал засеян многолетними травами, выбросы не образуются</i>	
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдвиг пыли с думпкаров при перевозке руды
6439	Породный отвал №9	<i>Отвал рекультивирован</i>	
6712	Породный отвал №7	<i>Отвал рекультивирован</i>	
6713	Породный отвал №5	<i>Отвал рекультивирован</i>	
6714	Породный отвал №4	<i>Отвал рекультивирован</i>	
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	<i>Отвал рекультивирован</i>	
6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
0001	Вент.восстающий 1	004	Работа транспорта и спецтехники
0002	Вент.восстающий 4	004	Работа транспорта и спецтехники
6013	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	<i>Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена</i>	
6014	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	<i>Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена</i>	
6015	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	<i>Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена</i>	
0013	Ствол "Вентиляционный 2" (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Обустройство подземных объектов
		006	Заправка и замена ГСМ
		007	Разгрузка руды в разгрузочную камеру
		008	Дробильная установка
		009	Разгрузка руды и породы в скип
0014	Ствол "Вентиляционный 1" (ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Работа транспорта и спецтехники
		005	Обустройство подземных объектов
		006	Заправка и замена ГСМ
		007	Разгрузка руды в разгрузочную камеру
		008	Дробильная установка
		009	Разгрузка руды и породы в скип
6017	Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	001	Разгрузка руды на пластинчатый питатель
		002	Пластинчатый питатель
		003	Пересыпка с пластинчатого питателя на штабелеукладчик
		004	Штабелеукладчик
6018	Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	001	Выдача породы из ствола
6019	Перегрузочная площадка ж/д станции	001	Пересыпка руды со штабелеукладчика на перегрузочную площадку
		002	Пыление штабеля перегрузочной площадки
		003	Погрузка руды в ж/д полувагоны

Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха представлена на рисунке 5.



8.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В соответствии с принятыми проектными решениями по схеме вскрытия и отработки запасов месторождения, от установленных источников загрязнения на период 2023-2031 годы в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 48-ми наименований, в т.ч. обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, и образующие 7 группы суммаций.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ по годам отработки запасов месторождения, представлено с учетом выбросов от передвижных источников в таблицах 8.2.3-8.2.11 и без выбросов от передвижных источников в таблице 8.2.12-8.2.20. Перечень групп суммаций вредных загрязняющих веществ, приведен в таблице 8.2.21.

Таблица 8.2.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			22,344683	222,7274368	742,42479
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			10,562914	105,2887744	658,05484
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,00823	0,056354	1,40885
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000151	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001248	0,0100414	1,00414
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000039	0,000009	0,00045
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000071	0,0000163	0,0163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,53493	12,437311	62,186555
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,411932	2,021547	5,053868
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,03566	1,30868	8,724533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,051572	1,077056	2,154112
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00001	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	14,321755	23,8796993	4,775940
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000428	0,001742	0,0871
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000458	0,000489	0,002445
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,000013
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,000001
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,0625	0,20635	1,03175
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,0861	0,03963	0,06605
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000013	0,00000011	0,11
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,01667	0,00588	0,0588
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0222	0,00784	0,001568
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,00889	0,00314	0,004486
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,01667	0,0077	0,077
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,001542	0,00118	0,0236
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0361	0,01302	0,0372
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,000028
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,001833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,08456	2,22133	1,851108
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,139	0,5764	0,5764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,040453	0,18922	0,18922
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00323	0,00742	0,01484
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,01824	0,0003	0,002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	7,692107	76,915806	256,38602
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000078	0,0000003	0,0000006
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00162	0,003962	0,09905
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						58,55854053	449,1360232	1746,7225
Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$									

Таблица 8.2.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			25,2415	217,7663794	725,88793
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			11,932317	102,943658	643,39786
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,081892	2,0473
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,0000016	0,00001
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,013273	1,3273
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,0000252	0,00126
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,000046	0,046
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,66301	13,442192	67,21096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,432734	2,1848	5,462
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,05905	1,48895	9,92633
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,088702	1,203526	2,407052
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	14,009899	24,2046123	4,84092
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,002556	0,1278
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,00139	0,00695
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,000013
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,000001
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,5872	2,936
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,1135	0,189167
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000031	0,31
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,0168	0,168
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,0224	0,00448
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00896	0,0128
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,02204	0,2204
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00334	0,0668
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,0373	0,1065714
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,0018333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,14021	2,47403	2,0616917
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	1,64	1,64
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,24338	0,24338
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,01343	0,02686
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0008	0,0053333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	8,671551	75,1926454	250,64215
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,0000008	0,0000016
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,00648	0,162
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						64,21434566	443,8432956	1721,7848
Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$									

Таблица 8.2.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			22,97995	216,7838994	722,61300
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			10,863557	102,479318	640,49574
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,081892	2,0473
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,0000016	0,000005
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,013273	1,3273
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,0000252	0,00126
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,000046	0,046
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,66301	13,428752	67,14376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,432734	2,18262	5,45655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,05905	1,48895	9,926333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,088702	1,203526	2,407052
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	14,009899	24,1374123	4,827482
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,002556	0,1278
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,00139	0,00695
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,000013
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,000001
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,5872	2,936
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,1135	0,189167
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000031	0,31
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,0168	0,168
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,0224	0,00448
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00896	0,0128
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,02204	0,2204
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00334	0,0668
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,0373	0,106571
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,000028
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,001833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,14021	2,47403	2,061692
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	1,64	1,64
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,24338	0,24338
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,01343	0,02686
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0008	0,005333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	7,890761	74,8533754	249,5113
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,0000008	0,0000016
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,00648	0,162
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						60,10324566	441,9743856	1714,3907
Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$									

Таблица 8.2.6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			24,41415	218,1964588	727,32153
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			11,541237	103,1470424	644,66902
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,056354	1,40885
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,0100414	1,00414
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,000009	0,00045
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,0000163	0,0163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	3,37021	13,413571	67,067855
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,547654	2,180157	5,4503925
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,05905	1,47812	9,854133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,088702	1,187276	2,374552
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	18,409899	24,5891993	4,917840
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,001742	0,0871
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,000489	0,002445
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,000013
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,000001
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,20635	1,03175
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525

0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525
0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,03963	0,06605
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000011	0,11
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,00588	0,0588
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,00784	0,001568
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00314	0,004486
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,0077	0,077
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00118	0,0236
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,01302	0,0372
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,000028
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,001833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,14021	2,47403	2,061692
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	0,5764	0,5764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,18922	0,18922
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,00742	0,01484
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0003	0,002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	8,385781	75,350376	251,16792
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,00000028	0,00000056
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,003962	0,09905
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	В С Е Г О :						67,93226566	443,2746132	1719,9957

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			22,44702	200,2602162	667,53405
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			10,611257	94,6679072	591,67442
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,10722	2,6805
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,00000254	0,000008
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,016482	1,6482
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,0000414	0,00207
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,000076	0,076
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,66301	13,329778	66,64889
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,432734	2,166538	5,416345
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,05905	1,4997	9,998
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,088702	1,219646	2,439292
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	14,009899	23,1120223	4,622404
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,003364	0,1682
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,002284	0,01142
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,000013
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,000001
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,9638	4,819
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,1855	0,309167
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,0000005	0,5
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,0275	0,275
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,03664	0,007328
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,01466	0,020943
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,03602	0,3602
1215	Дибутилфталат (Фталеовой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00549	0,1098
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,06096	0,174171
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,000028
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,001833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,14021	2,47403	2,061692
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	2,6951	2,6951
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,29712	0,29712
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,01935	0,0387
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,00142	0,009467
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	7,706291	69,1362812	230,45427
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,0000014	0,0000028
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,00896	0,224
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						59,13354566	412,4757983	1595,5752
Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$									

Таблица 8.2.8 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			19,80807	175,4192546	584,730849
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			9,363657	82,92559206	518,284950
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,07347	1,83675
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,0000012	0,000004
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,012208	1,2208
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,00002	0,001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,0000362	0,0362
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	1,95581	13,16358	65,8179
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,317814	2,139532	5,34883
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,05905	1,48537	9,902467
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,088702	1,198166	2,396332
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	9,609899	22,9715223	4,594304
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,002288	0,1144
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,001093	0,005465
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,000013
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,000001
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,4615	2,3075
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525

0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525
0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,0888	0,148
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000024	0,24
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,0132	0,132
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,0176	0,00352
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00704	0,010057
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,01724	0,1724
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00263	0,0526
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,02914	0,083257
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,000028
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,001833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,14021	2,47403	2,061692
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	1,2894	1,2894
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,2255	0,2255
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,011452	0,022904
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,00068	0,004533
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	6,795141	60,567369	201,89123
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,00000062	0,00000124
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,005646	0,14115
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	В С Е Г О :						49,11372566	364,7310488	1403,3755

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.9 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0,3	0,3	0,06			21,456033	204,4186011	681,39534
0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			10,142824	96,634086	603,96304
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,00823	0,06106	1,5265
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000151	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001248	0,010634	1,0634
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000039	0,0000118	0,00059
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000071	0,0000214	0,0214
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,58117	13,842472	69,21236
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,419432	2,249857	5,624643
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,05232	1,48237	9,882467
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,078842	1,196756	2,393512
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,945205	26,5750623	5,315012
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000428	0,001891	0,09455
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000458	0,000654	0,00327
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,000013
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,000001
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,0625	0,27623	1,38115
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525

0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525
0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,0861	0,05325	0,08875
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000013	0,00000014	0,14
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,01667	0,00792	0,0792
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0222	0,01056	0,002112
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,00889	0,00422	0,006029
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,01667	0,01034	0,1034
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,001542	0,00157	0,0314
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0361	0,01748	0,049943
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,000028
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,001833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,14483	2,49123	2,076025
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,139	0,77215	0,77215
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,043743	0,19916	0,19916
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00323	0,00852	0,01704
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,01824	0,000407	0,002713
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	7,385287	70,5907328	235,302443
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000078	0,0000003	0,0000006
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00162	0,004422	0,11055
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	В С Е Г О :						56,72767053	421,0493574	1621,1576

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.10 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0,3	0,3	0,06			31,43758	227,1748008	757,24934
0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			14,861357	107,3903254	671,18953
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,056354	1,40885
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,0100414	1,00414
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,000009	0,00045
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,0000163	0,0163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	3,62861	20,688751	103,443755
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,589634	3,362887	8,4072175
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,08733	2,32604	15,506933
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,135442	1,898726	3,797452
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00004	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	18,870259	34,1516493	6,830330
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,001742	0,0871
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,000489	0,002445
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,000013
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,000001
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,20635	1,03175
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525

0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525
0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,03963	0,06605
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000011	0,11
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,00588	0,0588
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,00784	0,001568
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00314	0,004486
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,0077	0,077
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00118	0,0236
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,01302	0,0372
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,000028
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,001833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,23755	3,95601	3,296675
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	0,5764	0,5764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,087323	0,18922	0,18922
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,00742	0,01484
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0003	0,002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	10,812431	78,454411	261,51470
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,00000028	0,00000056
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,003962	0,09905
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	В С Е Г О :						81,64216566	480,6619832	1836,3467

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.11 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0,3	0,3	0,06			26,89808	201,9587458	673,19582
0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			12,715357	95,4708684	596,69293
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,056354	1,40885
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,0100414	1,00414
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,000009	0,00045
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,0000163	0,0163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	1,96817	14,337411	71,687055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,319814	2,330287	5,825718
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,05997	1,48266	9,8844
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,091602	1,200276	2,400552
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	9,635899	29,0890993	5,817820
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,001742	0,0871
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,000489	0,002445
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,000013
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,20635	1,03175
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525

0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525
0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,03963	0,06605
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000011	0,11
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,00588	0,0588
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,00784	0,001568
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00314	0,004486
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,0077	0,077
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00118	0,0236
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,01302	0,0372
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,000028
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,001833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2732	Керосин (654*)	1,2			1,2		0,14945	2,50843	2,090358
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	0,5764	0,5764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,18922	0,18922
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,00742	0,01484
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0003	0,002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	9,243931	69,741743	232,47248
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,00000028	0,00000056
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,003962	0,09905
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	В С Е Г О :						62,05764566	419,3779032	1605,1779

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.12 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			22,344683	222,7274368	742,42479
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			10,562914	105,2887744	658,05484
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,00823	0,056354	1,40885
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000151	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001248	0,0100414	1,00414
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000039	0,000009	0,00045
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000071	0,0000163	0,0163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,31272	3,187231	15,93616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,375822	0,517927	1,29482
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,00719	0,00588	0,0392
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,011312	0,008816	0,017632
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00001	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,919695	15,8211493	3,16423
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000428	0,001742	0,0871
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000458	0,000489	0,002445
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,0000127
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,0625	0,20635	1,03175
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,0861	0,03963	0,06605
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000013	0,00000011	0,11
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,01667	0,00588	0,0588
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0222	0,00784	0,001568
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,00889	0,00314	0,00449
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,01667	0,0077	0,077
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,001542	0,00118	0,0236
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0361	0,01302	0,0372
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,001833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,139	0,5764	0,5764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,040453	0,18922	0,18922
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00323	0,00742	0,01484
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,01824	0,0003	0,002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	7,692107	76,915806	256,38602
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000078	0,0000003	0,0000006
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00162	0,003962	0,09905
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						57,74487053	425,7314032	1682,4284

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.13 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			25,2415	217,7663794	725,88793
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			11,932317	102,943658	643,39786
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,081892	2,0473
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,0000016	0,0000053
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,013273	1,3273
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,0000252	0,00126
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,000046	0,046
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,29764	3,200652	16,00326
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,373364	0,5201	1,30025
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,01438	0,01671	0,1114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,022622	0,025066	0,050132
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,355389	15,3596623	3,07193
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,002556	0,1278
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,00139	0,00695
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,0000127
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,5872	2,936
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,1135	0,18917
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000031	0,31
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,0168	0,168
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,0224	0,00448
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00896	0,0128
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,02204	0,2204
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00334	0,0668
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,0373	0,10657
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,00183
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	1,64	1,64
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,24338	0,24338
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,01343	0,02686
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0008	0,00533
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	8,671551	75,1926454	250,64215
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,0000008	0,0000016
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,00648	0,162
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						62,88413566	417,9673756	1650,4128

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.14 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			22,97995	216,7838994	722,61300
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			10,863557	102,479318	640,49574
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,081892	2,0473
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,0000016	0,0000053
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,013273	1,3273
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,0000252	0,00126
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,000046	0,046
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,29764	3,187212	15,93606
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,373364	0,51792	1,2948
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,01438	0,01671	0,1114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,022622	0,025066	0,050132
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,355389	15,2924623	3,05849
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,002556	0,1278
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,00139	0,00695
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,0000127
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,5872	2,936
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,1135	0,18917
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000031	0,31
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,0168	0,168
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,0224	0,00448
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00896	0,0128
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,02204	0,2204
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00334	0,0668
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,0373	0,10657
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,00183
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	1,64	1,64
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,24338	0,24338
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,01343	0,02686
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0008	0,00533
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	7,890761	74,8533754	249,51125
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,0000008	0,0000016
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,00648	0,162
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						58,77303566	416,0984656	1643,0188

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.15 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0,3	0,3	0,06			24,41415	218,1964588	727,32153
0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			11,541237	103,1470424	644,66902
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,056354	1,40885
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,0100414	1,00414
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,000009	0,00045
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,0000163	0,0163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	3,00484	3,172031	15,86016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,488284	0,515457	1,28864
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,01438	0,00588	0,0392
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,022622	0,008816	0,017632
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	17,755389	15,7442493	3,14885
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,001742	0,0871
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,000489	0,002445
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,0000127
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,20635	1,03175
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525

0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525
0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,03963	0,06605
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000011	0,11
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,00588	0,0588
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,00784	0,001568
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00314	0,00449
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,0077	0,077
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00118	0,0236
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,01302	0,0372
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,00183
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	0,5764	0,5764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,18922	0,18922
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,00742	0,01484
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0003	0,002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	8,385781	75,350376	251,16792
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,00000028	0,00000056
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,003962	0,09905
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						66,60205566	417,3986932	1648,6237

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.16 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			22,44702	200,2602162	667,53405
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			10,611257	94,6679072	591,67442
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,10722	2,6805
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,00000254	0,0000085
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,016482	1,6482
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,0000414	0,00207
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,000076	0,076
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,29764	3,088238	15,44119
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,373364	0,501838	1,254595
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,01438	0,02746	0,18307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,022622	0,041186	0,082372
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,355389	14,2670723	2,85341
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,003364	0,1682
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,002284	0,01142
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,0000127
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,9638	4,819
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,1855	0,30917
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,0000005	0,5
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,0275	0,275
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,03664	0,007328
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,01466	0,02094
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,03602	0,3602
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00549	0,1098
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,06096	0,17417
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,00183
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	2,6951	2,6951
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,29712	0,29712
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,01935	0,0387
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,00142	0,00947
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	7,706291	69,1362812	230,45427
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,0000014	0,0000028
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,00896	0,224
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						57,80333566	386,5998783	1524,2033

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.17 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			19,80807	175,4192546	584,73085
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			9,363657	82,92559206	518,28495
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,07347	1,83675
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,0000012	0,0000040
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,012208	1,2208
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,00002	0,001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,0000362	0,0362
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	1,59044	2,92204	14,6102
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,258444	0,474832	1,18708
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,01438	0,01313	0,08753
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,022622	0,019706	0,039412
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	8,955389	14,1265723	2,82531
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,002288	0,1144
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,001093	0,005465
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,0000127
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,4615	2,3075
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,0888	0,148
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000024	0,24
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,0132	0,132
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,0176	0,00352
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00704	0,01006
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,01724	0,1724
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00263	0,0526
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,02914	0,08326
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,00183
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	1,2894	1,2894
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,2255	0,2255
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,011452	0,022904
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,00068	0,00453
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	6,795141	60,567369	201,89123
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,00000062	0,0000012
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,005646	0,14115
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						47,78351566	338,8551288	1332,0035

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.18 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0,3	0,3	0,06			21,456033	204,4186011	681,39534
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			10,142824	96,634086	603,96304
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,00823	0,06106	1,5265
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000151	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001248	0,010634	1,0634
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000039	0,0000118	0,00059
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000071	0,0000214	0,0214
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	2,20962	3,572772	17,86386
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,359062	0,580577	1,45144
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,00719	0,00786	0,0524
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,011312	0,011796	0,023592
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,277695	17,6723123	3,53446
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000428	0,001891	0,09455
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000458	0,000654	0,00327
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,0000127
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,0625	0,27623	1,38115
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525

0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,0861	0,05325	0,08875
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000013	0,00000014	0,14
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,01667	0,00792	0,0792
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0222	0,01056	0,002112
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,00889	0,00422	0,00603
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,01667	0,01034	0,1034
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,001542	0,00157	0,0314
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0361	0,01748	0,04994
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,00183
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,139	0,77215	0,77215
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,043743	0,19916	0,19916
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00323	0,00852	0,01704
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,01824	0,000407	0,00271
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	7,385287	70,5907328	235,30244
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000078	0,0000003	0,0000006
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00162	0,004422	0,11055
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						55,37075053	395,0569274	1549,5794

Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \leq \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.19 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0,3	0,3	0,06			31,43758	227,1748008	757,24934
0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			14,861357	107,3903254	671,18953
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,056354	1,40885
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,0100414	1,00414
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,000009	0,00045
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,0000163	0,0163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	3,00484	4,021551	20,10776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,488284	0,653507	1,63377
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,01438	0,00588	0,0392
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,022622	0,008816	0,017632
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00004	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	17,755389	20,0376493	4,00753
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,001742	0,0871
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,000489	0,002445
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,0000127
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,20635	1,03175
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525

0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525
0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,03963	0,06605
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000011	0,11
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,00588	0,0588
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,00784	0,00157
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00314	0,00449
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,0077	0,077
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00118	0,0236
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,01302	0,0372
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,00183
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	0,5764	0,5764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,087323	0,18922	0,18922
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,00742	0,01484
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0003	0,002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	10,812431	78,454411	261,51470
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,00000028	0,00000056
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,003962	0,09905
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						79,37885566	439,0053232	1720,8702
Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$									

Таблица 8.2.20 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0,3	0,3	0,06			26,89808	201,9587458	673,19582
0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0,16	0,16	0,035			12,715357	95,4708684	596,69293
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,04		0,04		3	0,01239	0,056354	1,40885
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,3			0,3		0,000302	0,000001	0,0000033
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,01	0,001		2	0,001776	0,0100414	1,00414
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,5	0,15		3	0,0000623	0,000684	0,001368
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,02		0,02		3	0,000078	0,000009	0,00045
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,001	0,0003		1	0,000142	0,0000163	0,0163
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04		2	1,59044	4,039551	20,19776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,258444	0,656427	1,64107
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,2	0,1		2	0,000014	0,000038	0,00019
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05		3	0,01438	0,00588	0,0392
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05		3	0,022622	0,008816	0,017632
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,00002	0,00045	0,05625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	8,955389	20,1285493	4,02571
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,02	0,005		2	0,000686	0,001742	0,0871
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,2	0,03		2	0,000916	0,000489	0,002445
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	3	1		4	0,000014	0,000038	0,0000127
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10	10			4	0,000067	0,00018	0,000018
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0,5	0,5			3	0,000013	0,000035	0,00007
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3	3			3	0,000001	0,0000023	0,0000008
0526	Этен (Этилен) (669)	3	3			3	0,000144	0,00039	0,00013
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2	0,2			3	0,125	0,20635	1,03175
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0,04	0,04			3	0,000008	0,000021	0,000525

0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0,04	0,04	0,002		2	0,000008	0,000021	0,000525
0621	Метилбензол (349)	0,6	0,6			3	0,1722	0,03963	0,06605
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001		1	0,00000026	0,00000011	0,11
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,02	0,02	0,002		2	0,000012	0,000032	0,0016
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	0,1			3	0,03334	0,00588	0,0588
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0,0444	0,00784	0,001568
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,7			0,7		0,01778	0,00314	0,00449
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1	0,1			4	0,03334	0,0077	0,077
1215	Дибutilфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибutilбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,1			0,1		0,000012	0,000033	0,00033
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,05	0,01		2	0,003084	0,00118	0,0236
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35	0,35			4	0,0722	0,01302	0,0372
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0,3	0,3	0,03		3	0,0000031	0,0000083	0,0000277
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0,03		0,03		2	0,000021	0,000055	0,00183
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5		4	0,05	0,108	0,0216
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,00022	0,0038	0,076
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0,278	0,5764	0,5764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,080743	0,18922	0,18922
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,00532	0,00742	0,01484
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,03648	0,0003	0,002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,3	0,1		3	9,243931	69,741743	232,47248
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,000156	0,00000028	0,00000056
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,00252	0,003962	0,09905
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0039	0,0139	0,139
	ВСЕГО:						60,67401566	393,2689632	1533,3933
Примечания: 1. В колонке 10: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества. До утверждения ЭНК принимаются значения ПДКм.р., в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ОБУВ. Если для вещества имеется только ПДКс.с. то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 \text{ С} \leq \text{ПДКс.с.}$									

Таблица 8.2.21 – Группы суммаций загрязняющих веществ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
на 2023-2031 годы		
27	0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
30	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
39	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
71	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902 2907 2908 2914 2930 2978	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль тонко измельчен. резинового вулканизата из отходов подошвен.резин (1090*)

8.2.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Организованные источники

Расчетные параметры объема и скорости ГВС, высоты и диаметра источников выброса определялись по принятым проектным решениям. Так, организованные источники загрязнения представлены вентиляционными восстающими 1 и 4, и стволами Вентиляционный 1 и 2, расход ГВС принят следующими значениями: по вентиляционному восстающему 1 - 95,6 м³/сек, по вентиляционному восстающему 4 - 70,7 м³/сек, по стволу Вентиляционный 1 – 271,2 м³/сек и стволу Вентиляционный 2 – 268,4 м³/сек. Значение скорости определяется из соотношения расхода ГВС к длине и ширине прямоугольного устья ($w_0 = v_1 / L \cdot b$ [ОНД-86, ф.2.2, 2.38]).

Неорганизованные источники

Высота для неорганизованных наземных источников, в соответствии с приложением 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө (ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах

предприятий. Госкомгидромет. 1987г. [12]), при расчетах концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, принимается равной $H = 2$ м.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63[13].

Портал выездной траншеи стилизовался как точечный источник, при этом за высоту источника принимается средняя высота проема, из которого происходит поступление загрязняющих веществ в атмосферу.

Для таких источников принимаются следующие эффективные значения параметров:

Эффективное значение объема газовой воздушной смеси (ГВС), выбрасываемого из источника ($V_{\text{э}}$, м³/с):

$$V_{\text{э}} = 0.3 \times D_{\text{э}} \times H_{\text{э}},$$

где: $D_{\text{э}}$ - эффективное значение диаметра источника выброса, принимается равным ширине проема, м;

$H_{\text{э}}$ - эффективное значение высоты (м) рассчитывается по формуле:

$$H_{\text{э}} = (H_{\text{н}} + H_{\text{в}}) / 2$$

где $H_{\text{н}}$ и $H_{\text{в}}$ - нижняя и верхняя высоты проема, м.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в таблицах 8.2.22-8.2.30.

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																
		Наименование	Коли чест во ист.						6	7	8	9	10	11	12							точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника																	
																						Х1	У1	Х2		У2															
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																
003	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	4792	Портал №3	6003	2	5.2х 4.8	2	50	27	961	3200	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.357837	51.821	18.1564418	2023																
		1	1																																	0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.114633	24.497	8.5829824	2023
		1	5513.																																	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.091	0.013834	2023
		1	7117.																																	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635)	0.000151	0.003	0.000001	2023
		1	7117.																																	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.012	0.0017514	2023
		1	7117.																																	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0009	0.000009	2023
																																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.002	0.0000163	2023
																																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	20.317	8.994091	2023
																																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	3.301	1.462057	2023
																																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.469	0.8538	2023
																																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.762	0.72026	2023
																																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0002	0.00045	2023
																																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	103.470	17.962797	2023
																																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.006	0.000442	2023
																																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.000458	0.010	0.000489	2023
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	1.374	0.20635	2023																		
																		0621	Метилбензол (349)	0.0861	1.892	0.03963	2023																		

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вещ- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						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
																					0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000003	0.00000011	2023
																					1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.366	0.00588	2023
																					1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.488	0.00784	2023
																					1119 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.195	0.00314	2023
																					1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.366	0.0077	2023
																					1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.034	0.00118	2023
																					1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.793	0.01302	2023
																					2732 Керосин (654)	0.04867	1.070	1.48198	2023
																					2752 Уайт-спирит (1294)	0.139	3.055	0.5764	2023
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04029	0.885	0.18878	2023
																					2902 Взвешенные частицы (116)	0.00209	0.046	0.00327	2023
																					2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01824	0.401	0.0003	2023
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.793254	17.434	6.267293	2023
																					2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)	0.000078	0.002	0.0000003	2023
																					2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0009	0.020	0.001362	2023
004		Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во	1 1 1	2407 556.2 8760	Площадка внутрикарьерного отвала	6006	2					1056	2233	30	1000	Отвальное хозяйство					0008 Взвешенные частицы PM10 (117)	2.30285		14.014785	2023
																					0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.08866		6.625176	2023
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.79549		4.841439	2023

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
004		внутрикарьерном отвале	1	8760	Поверхность пыления	6439	2					1233	3918	150	200						0008	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0802	1.7391	2023		
																					0010	Взвешенные частицы PM10 (117)			0.0379	0.8221	2023
																					2908	Взвешенные частицы PM2.5 (118)			0.0277	0.6008	2023
004		Породный отвал №7	1	8760	Поверхность пыления	6712	2					1527	2713	250	1000						0008	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5012	10.8699	2023		
																					0010	Взвешенные частицы PM10 (117)			0.237	5.1385	2023
																					2908	Взвешенные частицы PM2.5 (118)			0.1731	3.755	2023
004		Породный отвал №5	1	8760	Поверхность пыления	6713	2					405	2271	300	2000						0008	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.1407	24.734	2023		
																					0010	Взвешенные частицы PM10 (117)			0.5392	11.692	2023
																					2908	Взвешенные частицы PM2.5 (118)			0.3941	8.544	2023
004		Породный отвал №4	1	8760	Поверхность пыления	6714	2					1587	1222	250	1000						0008	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5599	12.139	2023		
																					0010	Взвешенные частицы PM10 (117)			0.2647	5.7385	2023
																					2908	Взвешенные частицы PM2.5 (118)			0.1934	4.1935	2023

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год				
												X1	Y1	X2	Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
004		Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	1	8760	Поверхность пыления	6715	2					1809	494	100	100					0008 0010 2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0248 0.0117 0.0085		0.5368 0.2538 0.1854	2023 2023 2023			
005		Разгрузка руды Формирование штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передвижные)	1 1 1 1 1	5952. 1992. 8760 2893. 7117.	Перегрузочная площадка карьера	6007	2					1887	1704	60	200	Перегрузочная площадка карьера					0008 0010 0301 0304 0328 0330 0337 2732 2908	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.13355 2.42666 0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247 1.77379		68.3845 32.327 0.3802 0.06178 0.0458 0.08955 0.9027 0.12965 23.6235	2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023		
006		АЗС Итауыз (склад ГСМ) законсервирован	1		Источник законсервирован	6016	2					1895	3453	20	40	АЗС Итауыз (склад ГСМ)												
007		Разгрузка и	1	4320	Вентилятор	0003	6.4	0.315	3.22	0.251	27	1970	2186			Станция обработки ж/д вагонов							0152	Натрий хлорид (хлорид натрия)	0.0000623	0.273	0.000684	2023

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ													
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год														
												X1	Y1	X2	Y2																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26													
		пересыпка соли			крышной																Поваренная соль) (415)																	
008		Сварочные	1	2920	Дефлектор крышной	6716	5					Ремонтный бокс									0008	Взвешенные частицы	0.016666		0.06017	2023												
	работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел													3421	2572						5	5											0010	PM10 (117)	0.007891		0.028466	2023
			1	2920																													0123	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.00407		0.04252	2023
			1	1000																														Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00407		0.04252	2023
			1	1000																													0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00072		0.00829	2023
			1	2920																													0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000014		0.000038	2023
																																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000002		0.000006	2023
																																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001		0.0000023	2023
																																	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00017		0.0013	2023
																																	0503	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000014		0.000038	2023
																																	0514	Изобутилен (2- Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2023
																																	0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2- Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000013		0.000035	2023
																																	0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2023
																																	0526	Этен (Этилен) (669)	0.000144		0.00039	2023
																																	0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а- Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2023
																																	0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2023
																																	0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2023
																																	1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2- дикарбонат) (346)	0.000012		0.000033	2023
																																	1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0.0000031		0.0000083	2023
																																	2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил)	0.000021		0.000055	2023

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ					
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (Т= 293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (Т= 293.15 К, Р=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год						
												X1	Y1	X2	Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
009		Разгрузка породы в отвал Планировка отвала Хранение породы в отвале	1	2898.	Площадка породного отвала выездной траншеи	6009	2					1118	4471	100	150					0008	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.35785		17.78545	2023					
			1	669.8																						0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.11466	8.4077	2023
			1	8760																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.81449	6.14405	2023
009		Разгрузка ПРС в отвал Планировка отвала ПРС Хранение ПРС в отвале	1	96.55	Площадка отвала ПРС	6010	2					1057	4341	35	65					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.24348		0.1133	2023					
			1	57.93																						0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.11511	0.05366	2023
			1	8760																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08411	0.03914	2023
010		Сдув пыли с дмпкаров при перевозке руды	1	7117.	Площадка ж/д транспортировки	6011	2					2000	1670	100	10					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.8855		4.631	2023					
																										0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.4186	2.1892	2023
																										2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3059	1.5998	2023

Таблица 8.2.23 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.						г/с	мг/нм3	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	Площадка Портала №1									0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2024
												0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281						0.44726	2024				
												0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814						0.02816	2024				
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294						0.00458	2024				
												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135						0.00227	2024				
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426						0.0065	2024				
												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816						0.0578	2024				
												2732	Керосин (654)	0.00462	1.356						0.0172	2024				
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	4.579						0.32684	2024				
												001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники		1						3448.	Площадка перегрузки портала №1	6004	2		
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		4.06126	2024																					
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2024																					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2024																					
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2024																					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2024																					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2024																					
2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2024																					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.6684		2.96785	2024																					

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					месторождений) (494)					
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1053	2759	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2024
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2024
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2024
																					0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2024
																					0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2024
																						Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2024																					
2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2024																					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0156	4.579	0.32684	2024																					
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №2	6005	2					1098	2874	17	30							месторождений) (494)				
																					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		8.59113	2024
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		4.06126	2024
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2024
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2024
																					0328	Углерод (Сажа,	0.0016		0.16717	2024
																					0330	Углерод черный) (583)	0.001		0.10372	2024
																						Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2024																					
2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2024																					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.6684		2.96785	2024																					

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																
		Наименование	Коли чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																	
												X1	Y1	X2	Y2																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																
003	Работа транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №3	6003	2	5.2х 4.8	2	50	27	Площадка Портала №3									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.136	0.02816	2024															
																																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.022	0.00458	2024		
																																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.010	0.00227	2024	
																																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.032	0.0065	2024
																																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	0.286	0.0578	2024
004	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	4274.	Площадка внутрикарьерного отвала	6006	2						Отвальное хозяйство										0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	2.35355		24.7712	2024														
004	Породный отвал №9	1	8760	Поверхность пыления	6439	2						1056	2233	30	1000							0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0.0802		1.7391	2024														
004	Породный отвал №7	1	8760	Поверхность пыления	6712	2						1233	3918	150	200							0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0.0379		0.8221	2024														
004	Породный отвал №7	1	8760	Поверхность пыления	6712	2						1527	2713	250	1000							0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0.5012		10.8699	2024														
004	Породный отвал №7	1	8760	Поверхность пыления	6712	2						1527	2713	250	1000							0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0.237		5.1385	2024														
004	Породный отвал №7	1	8760	Поверхность пыления	6712	2						1527	2713	250	1000							0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0.1731		3.755	2024														

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэффф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- еще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
004		Породный отвал №5	1	8760	Поверхность пыления	6713	2					405	2271	300	2000						0008	казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы PM10 (117)	1.1407		24.734	2024
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)			11.692	2024
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ш амот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			8.544	2024
004		Породный отвал №4	1	8760	Поверхность пыления	6714	2					1587	1222	250	1000						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.5599		12.139	2024
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)			5.7385	2024
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ш амот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			4.1935	2024
004		Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	1	8760	Поверхность пыления	6715	2					1809	494	100	100						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0248		0.5368	2024
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)			0.2538	2024
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ш амот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.1854	2024
005	Разгрузка руды Формирование штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с	1	5952.	Перегрузочная площадка карьера	6007	2						Перегрузочная площадка карьера									0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	5.13355		68.3845	2024
		1	1992.									1887	1704	60	200						0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)			32.327	2024
		1	8760									0301	Азота (IV) диоксид (	0.3802	2024											
		1	2893.									0304	Азот (II) оксид (	0.06178	2024											
		1	7117.									0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0458	2024											
		1										0330	Сера диоксид (	0.08955	2024											

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		спецтехники (передвижные)																		0337 Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 2732 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2908 Керосин (654) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0874		0.9027	2024	
006		АЗС Итауыз (склад ГСМ) законсервирован	1		Источник законсервирован	6016	2					1895	3453	20	40	АЗС Итауыз (склад ГСМ)									
007		Разгрузка и пересыпка соли	1	4320	Вентилятор крышной	0003	6.4	0.315	3.22	0.251	27	1970	2186			Станция обработки ж/д вагонов				0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000623	0.273	0.000684	2024	
008		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1 1 1 1	2920 2920 1000 1000 2920	Дефлектор крышной	6716	5					3421	2572	5	5	Ремонтный бокс				0008 Взвешенные частицы 0010 РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0503 Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) 0514 Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.016666 0.007891 0.00407 0.00072 0.000014 0.000002 0.000001 0.00017 0.000014 0.000067		0.06017 0.028466 0.04252 0.00829 0.000038 0.000006 0.0000023 0.0013 0.000038 0.00018	2024 2024 2024 2024 2024 2024 2024 2024 2024 2024	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Количес- тво ист.						г/с	мг/м3	т/год														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000013		0.000035	2024
																				0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2024
																				0526	Этен (Этилен) (669)	0.000144		0.00039	2024
																				0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2024
																				0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2024
																				0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2024
																				1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346)	0.000012		0.000033	2024
																				1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0.0000031		0.0000083	2024
																				2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000021		0.000055	2024
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05		0.108	2024
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.00022		0.0038	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000163		0.00044	2024
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00114		0.00415	2024
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000023		0.000114	2024
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.00072		0.0026	2024
																				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из	0.0039		0.0139	2024

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
												Площадка выездной траншеи с порталом №4									отходов подошвенных резин (1090)					
009	Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды		1	7117.	Площадка выездной траншеи	6008	2					971	4474	10	10						0008	Взвешенные частицы	0.04523		0.94545	2024
			1	7117.								0010	PM10 (117)	0.02138							0.44694	2024				
												0301	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.03304							0.4613	2024				
												0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00537							0.075	2024				
												0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00615							0.0702	2024				
												0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00399							0.0468	2024				
												0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03994							0.314	2024				
												2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00946							0.1043	2024				
												2908	Керосин (654) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01563							0.32661	2024				
												0008	Взвешенные частицы	2.35785							3.17939	2024				
												0010	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.11466							1.503	2024				
												2908	Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.81449							1.09831	2024				
009	Хранение ПРС в отвале		1	8760	Площадка отвала ПРС	6010	2					1057	4341	35	65						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.00253		0.0545	2024
												0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0012							0.0258	2024				
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00087							0.0188	2024				

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																	
		Наименование	Коли чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																		
												X1	Y1	X2	Y2																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																	
009		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	5172.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012	2					1085	4701	45	90						0008	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9745		26.3461	2024																
			1	8760																	0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9334		12.4547	2024																
			1	7117.																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2024																
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2024																
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2024																
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2024																
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2024																
																					2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2024																
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6821		9.1012	2024																
010	Сдвуп пыли с думпкаров при перевозке руды	1	7117.	Площадка ж/д транспортировки	6011	2					2000	1670	10	300						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.8855		4.631	2024																	
		0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)																	0.4186		2.1892	2024																			
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																	0.3059		1.5998	2024																			
011	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство	1	2366.	Вент.восстающий 1	0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1355	1890									0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.357837	27.103	9.7838747	2024																
		1	1																		0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.114633	12.812	4.625106	2024																
		1	2965.																		0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.048	0.019686	2024																
		1	3558.																		0128	Кальций оксид (	0.000151	0.002	0.0000008	2024																
		1	3558.																																							

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)																			0143 Негашеная известь) (635) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.006	0.0024915	2024
																					0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0004	0.0000126	2024
																					0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.0008	0.000023	2024
																					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	10.626	4.670196	2024
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	1.727	0.75916	2024
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.245	0.432315	2024
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.399	0.368255	2024
																					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0001	0.000225	2024
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	54.116	9.591955	2024
																					0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.003	0.000628	2024
																					0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.005	0.000695	2024
																					0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.718	0.2936	2024
																					0621 Метилбензол (349)	0.0861	0.990	0.05675	2024
																					0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000001	0.000000155	2024
																					1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.192	0.0084	2024
																					1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.255	0.0112	2024
																					1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.102	0.00448	2024

[illegible]

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
									скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		X1	Y1									X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.001	0.000023	2024
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	14.368	4.670196	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	2.335	0.75916	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.332	0.432315	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.539	0.368255	2024
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0002	0.000225	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	73.175	9.591955	2024
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.004	0.000628	2024
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.007	0.000695	2024
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.971	0.2936	2024
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861	1.338	0.05675	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000002	0.000000155	2024
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.259	0.0084	2024
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.345	0.0112	2024
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.138	0.00448	2024
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.259	0.01102	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.024	0.00167	2024
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.561	0.01865	2024
																				2732	Керосин (654)	0.04867	0.756	0.74099	2024
																				2752	Уайт-спирит (1294)	0.139	2.160	0.82	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в	0.04029	0.626	0.12147	2024

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника											
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 2902 Взвешенные частицы (116) 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054) 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)				
015		Буровые работы Взрывные работы Погрузочно-разгрузочные работы	1 1 1	1102 1 6343.	Площадка проходки стволгов	6013	2					Площадка стволгов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	2018	2650	10	10					0008 Взвешенные частицы PM10 (117) 0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.48925 0.704 0.7072 0.11492 4.4 0.51445		0.733 0.3464 0.28592 0.04646 1.4448 0.2532	2024 2024 2024 2024 2024 2024

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.						г/с	мг/нм3	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1175	1829	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2025
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2025
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2025
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2025
																					0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2025
																					0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2025
																					0330	Сера диоксид (				
																					0337	Ангидрид сернистый,				
																					0337	Сернистый газ, Сера (				
																					0337	IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.013	3.816	0.0578	2025																					
0337	углерода, Угарный																									
0337	газ) (584)																									
2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2025																					
2908	Пыль неорганическая,	0.0156	4.579	0.32684	2025																					
2908	содержащая двуокись																									
2908	кремния в %: 70-20 (																									
2908	шамот, цемент, пыль																									
2908	цементного																									
2908	производства - глина,																									
2908	глинистый сланец,																									
2908	доменный шлак, песок,																									
2908	klinker, зола,																									
2908	кремнезем, зола углей																									
2908	казахстанских																									
2908	месторождений) (494)																									
0008	Взвешенные частицы	1.9349		8.59113	2025																					
0010	Взвешенные частицы	0.9147		4.06126	2025																					
0301	Взвешенные частицы	0.00778		0.9633	2025																					
0301	Азота (IV) диоксид (																									
0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2025																					
0304	Азот (II) оксид (																									
0328	Азота оксид) (6)	0.0016		0.16717	2025																					
0328	Углерод (Сажа,																									
0330	Углерод черный) (583)	0.001		0.10372	2025																					
0330	Сера диоксид (																									
0337	Ангидрид сернистый,																									
0337	Сернистый газ, Сера (																									
0337	IV) оксид) (516)																									
0337	Углерод оксид (Окись	0.00927		0.7286	2025																					
0337	углерода, Угарный																									
0337	газ) (584)																									
2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2025																					
2908	Пыль неорганическая,	0.6684		2.96785	2025																					
2908	содержащая двуокись																									
2908	кремния в %: 70-20 (																									
2908	шамот, цемент, пыль																									
2908	цементного																									
2908	производства - глина,																									
2908	глинистый сланец,																									
2908	доменный шлак, песок,																									
2908	klinker, зола,																									
2908	кремнезем, зола углей																									
2908	казахстанских																									

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
																					месторождений) (494)						
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1053	2759	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2025	
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2025	
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2025	
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2025	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2025	
																					0330	Сера диоксид (	0.00145	0.426	0.0065	2025	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2025	
																					2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2025	
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0156	4.579	0.32684	2025	
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №2	6005	2					1098	2874	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		8.59113	2025	
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		4.06126	2025	
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2025	
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2025	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2025	
																					0330	Сера диоксид (	0.001		0.10372	2025	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2025	
																						2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2025
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.6684		2.96785	2025
месторождений) (494)																											

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																			
												X1	Y1	X2	Y2																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																		
003	Работа транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №3	6003	2	5.2x 4.8	2	50	27	Площадка Портала №3									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.136	0.02816	2025																	
																																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.022	0.00458	2025				
																																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.010	0.00227	2025				
																																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.032	0.0065	2025				
																																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	0.286	0.0578	2025				
																																			2732	Керосин (654)	0.00462	0.102	0.0172	2025			
																													Отвальное хозяйство														
004	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	4285.	Площадка внутрикарьерного отвала	6006	2						1056	2233	30	1000						0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	2.38385		25.4879	2025																	
																																						0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	1.12726		12.0489	2025
																																							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.82389		8.8049
004	Породный отвал №9	1	8760	Поверхность пыления	6439	2						1233	3918	150	200						0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0.0802		1.7391	2025																	
																																						0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0.0379		0.8221	2025
																																							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0277		0.6008
004	Породный отвал №7	1	8760	Поверхность пыления	6712	2						1527	2713	250	1000						0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	0.5012		10.8699	2025																	
																																						0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0.237		5.1385	2025
																																							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.1731		3.755

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
004		Породный отвал №5	1	8760	Поверхность пыления	6713	2					405	2271	300	2000						0008	казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы PM10 (117)	1.1407		24.734	2025
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.5392		11.692	2025
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3941		8.544	2025
																					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.5599		12.139	2025
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.2647		5.7385	2025
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1934		4.1935	2025
																					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0248		0.5368	2025
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0117		0.2538	2025
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0085		0.1854	2025
005	Разгрузка руды Формирование штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с	1	5952.	Перегрузочная площадка карьера	6007	2						1887	1704	60	200						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	5.13355		68.3845	2025
		1	1992.																		0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	2.42666		32.327	2025
		1	8760																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	2025
		1	2893.																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00521		0.06178	2025
		1	7117.																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00406		0.0458	2025
		1																			0330	Сера диоксид (	0.008		0.08955	2025

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		спецтехники (передвижные)																		0337 Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2732 Керосин (654) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0874		0.9027	2025	
006		АЗС Итауыз (склад ГСМ) законсервирован	1		Источник законсервирован	6016	2					1895	3453	20	40	АЗС Итауыз (склад ГСМ)									
007		Разгрузка и пересыпка соли	1	4320	Вентилятор крышной	0003	6.4	0.315	3.22	0.251	27	1970	2186			Станция обработки ж/д вагонов				0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000623	0.273	0.000684	2025	
008		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1 1 1 1	2920 2920 1000 1000 2920	Дефлектор крышной	6716	5					3421	2572	5	5	Ремонтный бокс				0008 Взвешенные частицы PM10 (117) 0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118) 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0503 Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) 0514 Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.016666 0.007891 0.00407 0.00072 0.000014 0.000002 0.000001 0.00017 0.000014 0.000067		0.06017 0.028466 0.04252 0.00829 0.000038 0.000006 0.0000023 0.0013 0.000038 0.00018	2025 2025 2025 2025 2025 2025 2025 2025 2025 2025	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Количес- тво ист.						г/с	мг/м3	т/год														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2- Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000013		0.000035	2025
																				0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2025
																				0526	Этен (Этилен) (669)	0.000144		0.00039	2025
																				0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а- Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2025
																				0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2025
																				0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2025
																				1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346)	0.000012		0.000033	2025
																				1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0.0000031		0.0000083	2025
																				2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000021		0.000055	2025
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05		0.108	2025
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.00022		0.0038	2025
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000163		0.00044	2025
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00114		0.00415	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000023		0.000114	2025
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.00072		0.0026	2025
																				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из	0.0039		0.0139	2025

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																	
												X1	Y1	X2	Y2																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																
												Площадка выездной траншеи с порталом №4									отходов подошвенных резин (1090)																				
009	Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды		1	7117.	Площадка выездной траншеи	6008	2					971	4474	10	10						0008	Взвешенные частицы	0.04523		0.94545	2025															
009	Хранение породы в отвале		1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	6009	2					1118	4471	100	150						0008	Взвешенные частицы	0.066		1.43132	2025															
009	Хранение ПРС в отвале		1	8760	Площадка отвала ПРС	6010	2					1057	4341	35	65						0008	Взвешенные частицы	0.00253		0.0545	2025															

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																	
		Наименование	Коли чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																		
												X1	Y1	X2	Y2																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																	
009		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	5172.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012	2					1085	4701	45	90						0008	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9745		26.3461	2025																
			1	8760																	0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9334		12.4547	2025																
			1	7117.																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2025																
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2025																
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2025																
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2025																
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2025																
																					2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2025																
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6821		9.1012	2025																
010	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды	1	7117.	Площадка ж/д транспортировки	6011	2					2000	1670	10	300						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.8855		4.631	2025																	
		0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)																	0.4186		2.1892	2025																			
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																	0.3059		1.5998	2025																			
011	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство	1	2383.	Вент.восстающий 1	0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1355	1890									0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.357837	27.103	9.8539947	2025																
		1	1																		0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.114633	12.812	4.658236	2025																
		1	2987.																		0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.048	0.019686	2025																
		1	3558.																																							
		1	3558.																																							
		1	3558.																		0128	Кальций оксид (	0.000151	0.002	0.0000008	2025																

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)																			0143 Негашеная известь) (635) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.006	0.0024915	2025
																					0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0004	0.0000126	2025
																					0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.0008	0.000023	2025
																					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	10.626	4.681316	2025
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	1.727	0.76097	2025
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.245	0.432315	2025
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.399	0.368255	2025
																					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0001	0.000225	2025
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	54.116	9.648355	2025
																					0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.003	0.000628	2025
																					0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.005	0.000695	2025
																					0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.718	0.2936	2025
																					0621 Метилбензол (349)	0.0861	0.990	0.05675	2025
																					0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000001	0.000000155	2025
																					1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.192	0.0084	2025
																					1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.255	0.0112	2025
																					1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.102	0.00448	2025

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
			Количес тво ист.																			г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.192	0.01102	2025
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.018	0.00167	2025
																					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.415	0.01865	2025
																					2732	Керосин (654)	0.04867	0.559	0.74099	2025
																					2752	Уайт-спирит (1294)	0.139	1.598	0.82	2025
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04029	0.463	0.12147	2025
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00209	0.024	0.00464	2025
																					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01824	0.210	0.0004	2025
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.793254	9.118	3.3971207	2025
																					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)	0.000078	0.0009	0.0000004	2025
																					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0009	0.010	0.00194	2025
												Площадка "Вентвосстающего №4"														
012		Буровые работы	1	2383.	Вент.восстающий 4	0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	901	4266								0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.357837	36.648	9.8539947	2025
		Взрывные работы	1	1																	0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.114633	17.325	4.658236	2025
		Погрузочные работы	1	2987.																	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.065	0.019686	2025
		Работа транспорта и спецтехники	1	3558.																	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635)	0.000151	0.002	0.0000008	2025
		Заправка и замена ГСМ	1	3558.																	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.008	0.0024915	2025
		Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	3558.																	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0006	0.0000126	2025

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли чест во ист.						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
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.001	0.000023	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	14.368	4.681316	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	2.335	0.76097	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.332	0.432315	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.539	0.368255	2025
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0002	0.000225	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	73.175	9.648355	2025
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.004	0.000628	2025
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.007	0.000695	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.971	0.2936	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861	1.338	0.05675	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000002	0.000000155	2025
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.259	0.0084	2025
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.345	0.0112	2025
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.138	0.00448	2025
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.259	0.01102	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.024	0.00167	2025
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.561	0.01865	2025
																				2732	Керосин (654)	0.04867	0.756	0.74099	2025
																				2752	Уайт-спирит (1294)	0.139	2.160	0.82	2025
																				2754	Алканы C12-19 /в	0.04029	0.626	0.12147	2025

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника											
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 2902 Взвешенные частицы (116) 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054) 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)				
015		Буровые работы Взрывные работы Погрузочно-разгрузочные работы	1 1 1	964 1 6343.	Площадка проходки стволов	6013	2					2018	2650	10	10						0008 Взвешенные частицы PM10 (117) 0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.48925 0.704 0.7072 0.11492 4.4 0.51445		0.64165 0.30328 0.25024 0.04066 1.2648 0.22167	2025 2025 2025 2025 2025 2025

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.						г/с	мг/нм3	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1175	1829	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2026
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2026
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2026
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2026
																					0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2026
																					0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2026
																					0337	Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.013	3.816	0.0578	2026																					
	углерода, Угарный																									
	газ) (584)																									
2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2026																					
2908	Пыль неорганическая,	0.0156	4.579	0.32684	2026																					
	содержащая двуокись																									
	кремния в %: 70-20 (																									
	шамот, цемент, пыль																									
	цементного																									
	производства - глина,																									
	глинистый сланец,																									
	доменный шлак, песок,																									
	klinker, зола,																									
	кремнезем, зола углей																									
	казахстанских																									
	месторождений) (494)																									
001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники		1	3448.	Площадка перегрузки портала №1	6004	2					1160	1989	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		8.59113	2026
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		4.06126	2026
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2026
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2026
																					0328	Углерод (Сажа,	0.0016		0.16717	2026
																					0330	Углерод черный) (583)	0.001		0.10372	2026
																					0337	Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
																					0337	Углерод оксид (Окись	0.00927		0.7286	2026
																						углерода, Угарный				
																						газ) (584)				
																					2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2026
2908	Пыль неорганическая,	0.6684		2.96785	2026																					
	содержащая двуокись																									
	кремния в %: 70-20 (																									
	шамот, цемент, пыль																									
	цементного																									
	производства - глина,																									
	глинистый сланец,																									
	доменный шлак, песок,																									
	klinker, зола,																									
	кремнезем, зола углей																									
	казахстанских																									

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест во ист.						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
																					месторождений) (494)				
002	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1053	2759	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2026
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2026
																				0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2026
																				0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2026
																				0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2026
																				0330	Сера диоксид (				
																					Ангидрид сернистый,				
																					Сернистый газ, Сера (				
																					IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.013	3.816	0.0578	2026
																					углерода, Угарный				
																					газ) (584)				
																				2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2026
																				2908	Пыль неорганическая,	0.0156	4.579	0.32684	2026
																					содержащая двуокись				
	кремния в %: 70-20 (																								
	шамот, цемент, пыль																								
	цементного																								
	производства - глина,																								
	глинистый сланец,																								
	доменный шлак, песок,																								
	клинкер, зола,																								
	кремнезем, зола углей																								
	казахстанских																								
	месторождений) (494)																								
002	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №2	6005	2					1098	2874	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		8.59113	2026
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		4.06126	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2026
																				0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2026
																				0328	Азота оксид) (6)	0.0016		0.16717	2026
																				0328	Углерод (Сажа,				
																				0328	Углерод черный) (583)				
																				0330	Углерод (Сажа,	0.001		0.10372	2026
																					Углерод черный) (583)				
																				0330	Сера диоксид (				
																					Ангидрид сернистый,				
																					Сернистый газ, Сера (				
																					IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.00927		0.7286	2026
																					углерода, Угарный				
																					газ) (584)				
2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2026																				
2908	Пыль неорганическая,	0.6684		2.96785	2026																				
	содержащая двуокись																								
	кремния в %: 70-20 (																								
	шамот, цемент, пыль																								
	цементного																								
	производства - глина,																								
	глинистый сланец,																								
	доменный шлак, песок,																								
	клинкер, зола,																								
	кремнезем, зола углей																								
	казахстанских																								
	месторождений) (494)																								

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэффф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ												
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год													
												X1	Y1	X2	Y2																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26												
003	Работа транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №3	6003	2	5.2х 4.8	2	50	27	Площадка Портала №3									0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	0.136	0.02816	2026											
												961	3200	5	5						0304	Азот (II) оксид (					0.001	0.022	0.00458	2026							
																					0328	Углерод (Сажа,				0.00046					0.010	0.00227	2026				
																					0330	Углерод черный) (583)												0.00145	0.032	0.0065	2026
																					0337	Сера диоксид (															
																					2732	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				0.00462					0.102	0.0172	2026				
													IV) оксид) (516)	Углерод оксид (Окись																							
	углерода, Угарный																																				
	газ) (584)																																				
	Керосин (654)																																				
004	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	4716.	Площадка внутрикарьерного отвала	6006	2						Отвальное хозяйство									0008	Взвешенные частицы	2.409		28.25032	2026											
												1056	2233	30	1000						0010	Взвешенные частицы					1.13884	13.35466	2026								
																					2908	Пыль неорганическая,								0.83216	9.75924	2026					
																						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (															
004	Породный отвал №9	1		Поверхность пыления	6439	2						1233	3918	150	200																						
004	рекультивирован Породный отвал №7	1	8760	Поверхность пыления	6712	2						1527	2713	250	1000					0008	Взвешенные частицы	0.5012		10.8699	2026												
																		0010	Взвешенные частицы	0.237	5.1385					2026											
																		2908	Пыль неорганическая,								0.1731	3.755	2026								
																			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (																		
																				шамот, цемент, пыль цементного																	
																				производства - глина,																	
																				глинистый сланец,																	
																				доменный шлак, песок,																	
																				клинкер, зола,																	
																				кремнезем, зола углей																	
																				казахстанских																	
																				месторождений) (494)																	
004	Породный отвал №5	1	8760	Поверхность пыления	6713	2						405	2271	300	2000					0008	Взвешенные частицы	1.1407		24.734	2026												
																			0010	Взвешенные частицы	0.5392					11.692	2026										
																			2908	Пыль неорганическая,								0.3941	8.544	2026							
																				содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (																	
																				шамот, цемент, пыль цементного																	
																				производства - глина,																	
																				глинистый сланец,																	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Количес- тво ист.						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
004		Породный отвал №4	1	8760	Поверхность пыления	6714	2					1587	1222	250	1000					0008	доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы PM10 (117)	0.5599		12.139	2026
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.2647		5.7385	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1934		4.1935	2026
004		Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	1	8760	Поверхность пыления	6715	2					1809	494	100	100					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0248		0.5368	2026
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0117		0.2538	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0085		0.1854	2026
005		Разгрузка руды Формирование штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передвижные)	1 1 1 1 1	5952. 1992. 8760 2893. 7117.	Перегрузочная площадка карьера	6007	2					1887	1704	60	200	Перегрузочная площадка карьера				0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	5.13355		68.3845	2026
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	2.42666		32.327	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00521		0.06178	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00406		0.0458	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008		0.08955	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0874		0.9027	2026
																				2732	Керосин (654)	0.01247		0.12965	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.77379		23.6235	2026

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Количес- тво ист.						г/с	мг/нм3	т/год														
												скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника							2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника	X1	Y1	
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
																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006		АЗС Итауыз (склад ГСМ) законсервирован	1		Источник законсервирован	6016	2					1895	3453	20	40	АЗС Итауыз (склад ГСМ)									
007		Разгрузка и пересыпка соли	1	4320	Вентилятор крышной	0003	6.4	0.315	3.22	0.251	27	1970	2186			Станция обработки ж/д вагонов				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000623	0.273	0.000684	2026
008		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1 1 1 1 1	2920 2920 1000 1000 2920	Дефлектор крышной	6716	5					3421	2572	5	5	Ремонтный бокс				0008	Взвешенные частицы	0.016666		0.06017	2026
																				0010	PM10 (117)	0.007891		0.028466	2026
																				0123	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.00407		0.04252	2026
																					Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00072		0.00829	2026
																				0316	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000014		0.000038	2026
																				0330	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000002		0.000006	2026
																				0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001		0.0000023	2026
																				0342	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00017		0.0013	2026
																				0503	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000014		0.000038	2026
																				0514	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000067		0.00018	2026
																				0516	Изобутилен (2- Метилпроп-1-ен) (282)	0.000013		0.000035	2026
																				0521	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2- Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000001		0.0000023	2026
																				0526	Пропен (Пропилен) (473)	0.000144		0.00039	2026
																				0618	Этен (Этилен) (669)	0.000008		0.000021	2026
																				0620	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а- Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2026
																				0930	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000012		0.000032	2026
																					2-Хлорбута-1,3-диен (				

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест во ист.						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	
																					1215 Хлоропрен) (627) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346)	0.000012		0.000033	2026	
																					1611 Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизэтилен) (437)	0.0000031		0.0000083	2026	
																					2001 Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000021		0.000055	2026	
																					2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05		0.108	2026	
																					2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.00022		0.0038	2026	
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000163		0.00044	2026	
																					2902 Взвешенные частицы (116)	0.00114		0.00415	2026	
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000023		0.000114	2026	
																					2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.00072		0.0026	2026	
																					2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090)	0.0039		0.0139	2026	
009		Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды	1	7117.	Площадка выездной траншеи	6008	2						971	4474	10	10	Площадка выездной траншеи с порталом №4					0008 Взвешенные частицы	0.04523		0.94545	2026
			1	7117.																	0010 РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0.02138		0.44694	2026	
																					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03304		0.4613	2026	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00537		0.075	2026	
																					0328 Углерод (Сажа,	0.00615		0.0702	2026	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
009	Хранение породы в отвале	1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	6009	2						1118	4471	100	150						0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00399		0.0468	2026	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03994		0.314	2026	
																					2732	Керосин (654)	0.00946		0.1043	2026	
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01563		0.32661	2026	
																					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.066		1.43132	2026	
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0312		0.67662	2026	
009	Хранение ПРС в отвале	1	8760	Площадка отвала ПРС	6010	2					1057	4341	35	65							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0228		0.49446	2026	
																					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.00253		0.0545	2026	
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0012		0.0258	2026	
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00087		0.0188	2026	
009	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	5172.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012	2						1085	4701	45	90							0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9745		26.3461	2026
			8760																			0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9334		12.4547	2026
																						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2026
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2026
			7117.																			0328	Углерод (Сажа,	0.0016		0.16717	2026

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																				0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2026	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2026	
																				2732 2908	Керосин (654) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00236 0.6821		0.2355 9.1012	2026 2026	
													Территория рудника													
010		Сдув пыли с дмпкаров при перевозке руды	1	7117.	Площадка ж/д транспортировки	6011	2					2000	1670	10	300						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.8855		4.631	2026
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.4186		2.1892	2026	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3059		1.5998	2026	
													Площадка "Вентвосстающего №1"													
011		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1 1 1 1 1 1	2412. 1 3023. 3558. 3558. 3558.	Вент.восстающий 1	0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1355	1890								0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.357837	27.103	9.95312441	2026
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.114633	12.812	4.7050782	2026	
																				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.048	0.006917	2026	
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635)	0.000151	0.002	0.0000005	2026	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.006	0.0008757	2026	
																				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0004	0.0000045	2026	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в	0.000071	0.0008	0.00000815	2026	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Наименование	Коли- чест- во ист.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
												X1	Y1	X2	Y2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																					пересчете на свинец/ (513) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 0621 Метилбензол (349) 0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667) 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497) 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) 2732 Керосин (654) 2752 Уайт-спирит (1294) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли чест во ист.						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
																					пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10) 2902 Взвешенные частицы (116) 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054) 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.00209	0.024	0.001635	2026
																					0.01824	0.210	0.00015	2026	
																					0.793254	9.118	3.435881	2026	
																					0.000078	0.0009	0.00000014	2026	
																					0.0009	0.010	0.000681	2026	
012		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1 1 1 1 1 1	2412. 1 3023. 3558. 3558. 3558.	Вент.восстающий 4	0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	901	4266								0008 Взвешенные частицы РМ10 (117) 0010 Взвешенные частицы РМ2.5 (118) 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635) 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	2.357837	36.648	9.95312441	2026
																					1.114633	17.325	4.7050782	2026	
																					0.00416	0.065	0.006917	2026	
																					0.000151	0.002	0.0000005	2026	
																					0.000528	0.008	0.0008757	2026	
																					0.000039	0.0006	0.0000045	2026	
																					0.000071	0.001	0.00000815	2026	
																					0.92442	14.368	4.6364455	2026	
																					0.150212	2.335	0.7536785	2026	
																					0.02133	0.332	0.4269	2026	
																					0.03468	0.539	0.36013	2026	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						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
																					0333 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001	0.0002	0.000225	2026
																					0337 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4.707874	73.175	9.6859485	2026
																					0342 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000258	0.004	0.000221	2026
																					0344 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000458	0.007	0.0002445	2026
																					0616 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0625	0.971	0.103175	2026
																					0621 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0861	1.338	0.019815	2026
																					0703 Метилбензол (349) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000002	0.000000055	2026
																					1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.259	0.00294	2026
																					1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.345	0.00392	2026
																					1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.138	0.00157	2026
																					1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.259	0.00385	2026
																					1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.024	0.00059	2026
																					1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.561	0.00651	2026
																					2732 Керосин (654)	0.04867	0.756	0.74099	2026
																					2752 Уайт-спирит (1294)	0.139	2.160	0.2882	2026
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04029	0.626	0.09439	2026
																					2902 Взвешенные частицы (116)	0.00209	0.032	0.001635	2026
																					2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01824	0.284	0.00015	2026
																					2908 Пыль неорганическая,	0.793254	12.330	3.435881	2026

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке		Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.						г/с	мг/м3	т/год														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054) 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.000078	0.001	0.00000014	2026
015		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	6013	2					Площадка стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	2018	2650	10	10									
018		Буровые работы Взрывные работы Погрузочно-разгрузочные работы	1 1 1	653 1 3760.	Площадка проходки ствола	6014	2					Площадка ствола "Вентиляционный 2"	1527	60	70	70					0008 Взвешенные частицы PM10 (117) 0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.48925 0.704 0.7072 0.11492 4.4 0.51445		0.43453 0.20546 0.16952 0.02755 0.8565 0.15001	2026 2026 2026 2026 2026 2026
019		Буровые работы Взрывные работы Погрузочно-разгрузочные работы	1 1 1	598 1 3445.	Площадка проходки ствола	6015	2					Площадка ствола "Вентиляционный 1"	954	4788	70	70					0008 Взвешенные частицы PM10 (117) 0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.48925 0.704 0.7072 0.11492 4.4 0.51445		0.3981 0.1882 0.15528 0.02523 0.7849 0.1376	2026 2026 2026 2026 2026 2026

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.						г/с	мг/нм3	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1175	1829	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2027
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2027
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2027
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2027
																					0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2027
																					0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2027
																					0330	Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.013	3.816	0.0578	2027																					
	углерода, Угарный																									
	газ) (584)																									
2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2027																					
2908	Пыль неорганическая,	0.0156	4.579	0.32684	2027																					
	содержащая двуокись																									
	кремния в %: 70-20 (																									
	шамот, цемент, пыль																									
	цементного																									
	производства - глина,																									
	глинистый сланец,																									
	доменный шлак, песок,																									
	klinker, зола,																									
	кремнезем, зола углей																									
	казахстанских																									
	месторождений) (494)																									
001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники		1	3448.	Площадка перегрузки портала №1	6004	2					1160	1989	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		8.59113	2027
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		4.06126	2027
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2027
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2027
																					0328	Углерод (Сажа,	0.0016		0.16717	2027
																					0328	Углерод черный) (583)	0.001		0.10372	2027
																					0330	Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
																					0337	Углерод оксид (Окись	0.00927		0.7286	2027
																						углерода, Угарный				
																						газ) (584)				
																					2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2027
2908	Пыль неорганическая,	0.6684		2.96785	2027																					
	содержащая двуокись																									
	кремния в %: 70-20 (																									
	шамот, цемент, пыль																									
	цементного																									
	производства - глина,																									
	глинистый сланец,																									
	доменный шлак, песок,																									
	klinker, зола,																									
	кремнезем, зола углей																									
	казахстанских																									

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.																				г/с	мг/нм3		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
												Площадка Портала №2									месторождений) (494)					
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1053	2759	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2027
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2027
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2027
																					2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2027
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	4.579	0.32684	2027
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №2	6005	2					1098	2874	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		8.59113	2027
			1	8760																	0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		4.06126	2027
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2027
			1	7117.																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2027
																					2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2027
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6684		2.96785	2027

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
												X1	Y1	X2	Y2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
003	Работа транспорта и спецтехники		1	7117	Портал №3	6003	2	5.2x4.8	2	50	27	961	3200	5	5	Площадка Портала №3								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.136	0.02816	2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.022					0.00458	2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.010					0.00227	2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.032					0.0065	2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	0.286					0.0578	2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																2732	Керосин (654)	0.00462	0.102					0.0172	2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																004	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	3420					Площадка внутрикарьерного отвала	6006	2						1056	2233	30	1000	Отвальное хозяйство								0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	2.43485		22.12175	2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	1.15106		10.45716	2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.84109		7.64209	2027																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
004		Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	1	8760	Поверхность пыления	6715	2					1809	494	100	100					0008 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 0010 Взвешенные частицы PM10 (117) 2908 Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0248		0.5368	2027	
005		Разгрузка руды Формирование штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передвижные)	1 1 1 1 1	5952. 1992. 8760 2893. 7117.	Перегрузочная площадка карьера	6007	2					1887	1704	60	200	Перегрузочная площадка карьера				0008 Взвешенные частицы PM10 (117) 0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2732 Керосин (654) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.13355 2.42666 0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247 1.77379		68.3845 32.327 0.3802 0.06178 0.0458 0.08955 0.9027 0.12965 23.6235	2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027	
006		АЗС Итауыз (склад ГСМ) законсервирован	1		Источник законсервирован	6016	2					1895	3453	20	40	АЗС Итауыз (склад ГСМ)									
007		Разгрузка и пересыпка соли	1	4320	Вентилятор крышной	0003	6.4	0.315	2.76	0.215	27	1970	2186			Станция обработки ж/д вагонов				0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (	0.0000623	0.318	0.000684	2027	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ															
		скорость, м/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)						тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника		г/с	мг/нм3							т/год																		
										X1	Y1	X2	Y2																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26															
													Ремонтный бокс								415)																			
008	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1	2920	Дефлектор крышной	6716	5						3421	2572	5	5						0008	Взвешенные частицы	0.016666		0.06017	2027														
			1									2920																							0010	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.007891		0.028466	2027
			1									1000																							0123	Взвешенные частицы PM2.5 (118) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00407		0.04252	2027
			1									1000																							0143	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00072		0.00829	2027
			1									2920																							0316	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000014		0.000038	2027
																																			0330	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000002		0.000006	2027
																																			0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001		0.0000023	2027
																																			0342	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00017		0.0013	2027
																																			0503	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000014		0.000038	2027
																																			0514	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98) Изобутилен (2- Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2027
																																			0516	Изобутилен (2- Метилпроп-1-ен) (282) 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2- Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000013		0.000035	2027
																																			0521	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2- Метилбутадиен-1,3) (351) Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2027
																																			0526	Пропен (Пропилен) (473) Этен (Этилен) (669)	0.000001		0.0000023	2027
																																			0618	Этен (Этилен) (669) 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а- Метилстирол) (356)	0.000144 0.000008		0.00039 0.000021	2027 2027
																																			0620	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а- Метилстирол) (356) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2027
																																			0930	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121) 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2027
																																			1215	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2- дикарбонат) (346)	0.000012		0.000033	2027
																																			1611	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2- дикарбонат) (346) Оксиран (Этилена оксид, Эпоксипэтилен) (437)	0.0000031		0.0000083	2027
																																			2001	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксипэтилен) (437) Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000021		0.000055	2027

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						г/с	мг/м3	т/год														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05		0.108	2027
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.00022		0.0038	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000163		0.00044	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00114		0.00415	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000023		0.000114	2027
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.00072		0.0026	2027
																				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090)	0.0039		0.0139	2027
009		Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды	1	7117.	Площадка выездной траншеи	6008	2					971	4474	10	10	Площадка выездной траншеи с порталом №4				0008	Взвешенные частицы	0.04523		0.94545	2027
			1	7117.																0010	PM10 (117)	0.02138		0.44694	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03304		0.4613	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00537		0.075	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00615		0.0702	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00399		0.0468	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03994		0.314	2027
																				2732	Керосин (654)	0.00946		0.1043	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.01563		0.32661	2027

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		дмпкаров при перевозке руды			транспортировки															0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4186 0.3059		2.1892 1.5998	2027 2027	
Площадка "Вентвосстающего №1"																									
011		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1 1 1 1 1	2392. 1 2998. 3558. 3558. 3558.	Вент.восстающий 1	0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1355	1890							0008 Взвешенные частицы PM10 (117) 0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118) 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635) 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0344 Фториды	2.357837 1.114633 0.00416 0.000151 0.000528 0.000039 0.000071 0.92442 0.150212 0.02133 0.03468 0.00001 4.707874 0.000258 0.000458	27.103 12.812 0.048 0.002 0.006 0.0004 0.0008 10.626 1.727 0.245 0.399 0.0001 54.116 0.003 0.005	9.9117831 4.6856506 0.03235 0.00000127 0.004096 0.0000207 0.000038 4.750709 0.772244 0.43769 0.376315 0.000225 9.73651 0.001032 0.001142	2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.718	0.4819	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861	0.990	0.09275	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000001	0.00000025	2027
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.192	0.01375	2027
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.255	0.01832	2027
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.102	0.00733	2027
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.192	0.01801	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.018	0.002745	2027
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.415	0.03048	2027
																				2732	Керосин (654)	0.04867	0.559	0.74099	2027
																				2752	Уайт-спирит (1294)	0.139	1.598	1.34755	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04029	0.463	0.14834	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00209	0.024	0.0076	2027
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01824	0.210	0.00071	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.793254	9.118	3.4125736	2027
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	0.000078	0.0009	0.0000007	2027

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																				2930	фосфогипса с цементом (1054) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0009	0.010	0.00318	2027	
012	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	2392.	Вент.восстающий 4	0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	Площадка "Вентвосстающего №4"										0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	2.357837	36.648	9.9117831	2027
		1	1								901	4266									0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	1.114633	17.325	4.6856506	2027
		1	2998.																		0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.065	0.03235	2027
		1	3558.																		0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635)	0.000151	0.002	0.00000127	2027
		1	3558.																		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.008	0.004096	2027
		1	3558.																		0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0006	0.0000207	2027
		1	3558.																		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.001	0.000038	2027
		1	3558.																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	14.368	4.750709	2027
		1	3558.																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	2.335	0.772244	2027
		1	3558.																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.332	0.43769	2027
		1	3558.																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.539	0.376315	2027
		1	3558.																		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0002	0.000225	2027
		1	3558.																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	73.175	9.73651	2027
		1	3558.																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.004	0.001032	2027
		1	3558.																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (	0.000458	0.007	0.001142	2027

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Количес- тво ист.						г/с	мг/м3	т/год														
												скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника							2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника	X1	Y1	
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
																				615) 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.971	0.4819	2027	
																				0621 Метилбензол (349)	0.0861	1.338	0.09275	2027	
																				0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000002	0.00000025	2027	
																				1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.259	0.01375	2027	
																				1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.345	0.01832	2027	
																				1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.138	0.00733	2027	
																				1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.259	0.01801	2027	
																				1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.024	0.002745	2027	
																				1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.561	0.03048	2027	
																				2732 Керосин (654)	0.04867	0.756	0.74099	2027	
																				2752 Уайт-спирит (1294)	0.139	2.160	1.34755	2027	
																				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04029	0.626	0.14834	2027	
																				2902 Взвешенные частицы (116)	0.00209	0.032	0.0076	2027	
																				2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01824	0.284	0.00071	2027	
																				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.793254	12.330	3.4125736	2027	
																				2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)	0.000078	0.001	0.0000007	2027	
																				2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0009	0.014	0.00318	2027	
015		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	6013	2					Площадка стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"													
												2018	2650	10	10										
												Площадка ствола "Вентиляционный 2"													
018		Источник	1		Источник	6014	2					1527	60	70	70										

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 К, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		ликвидирован			ликвидирован							Площадка ствола "Вентиляционный 1"														
019		Буровые работы	1	48	Площадка проходки ствола	6015	2					954	4788	70	70					0008	Взвешенные частицы	1.48925		0.03204	2027	
		Взрывные работы	1	1																	0010	PM10 (117)	0.704		0.01518	2027
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	277.2																	0301	Взвешенные частицы	0.7072		0.01248	2027
																					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11492		0.00203	2027
																					0337	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.4		0.0631	2027
																					2908	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.51445		0.01108	2027
																					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.						г/с	мг/нм3	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1175	1829	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2028
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2028
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2028
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2028
																					0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2028
																					0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2028
																					0330	Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.013	3.816	0.0578	2028																					
	углерода, Угарный																									
	газ) (584)																									
2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2028																					
2908	Пыль неорганическая,	0.0156	4.579	0.32684	2028																					
	содержащая двуокись																									
	кремния в %: 70-20 (																									
	шамот, цемент, пыль																									
	цементного																									
	производства - глина,																									
	глинистый сланец,																									
	доменный шлак, песок,																									
	klinker, зола,																									
	кремнезем, зола углей																									
	казахстанских																									
	месторождений) (494)																									
001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники		1	3448.	Площадка перегрузки портала №1	6004	2					1160	1989	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		8.59113	2028
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		4.06126	2028
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2028
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2028
																					0328	Углерод (Сажа,	0.0016		0.16717	2028
																					0328	Углерод черный) (583)	0.001		0.10372	2028
																					0330	Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
																					0337	Углерод оксид (Окись	0.00927		0.7286	2028
																						углерода, Угарный				
																						газ) (584)				
																					2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2028
2908	Пыль неорганическая,	0.6684		2.96785	2028																					
	содержащая двуокись																									
	кремния в %: 70-20 (																									
	шамот, цемент, пыль																									
	цементного																									
	производства - глина,																									
	глинистый сланец,																									
	доменный шлак, песок,																									
	klinker, зола,																									
	кремнезем, зола углей																									
	казахстанских																									

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					месторождений) (494)					
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1053	2759	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2028
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2028
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2028
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2028
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2028
																					0330	Сера диоксид (	0.00145	0.426	0.0065	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2028
																					2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2028
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0156	4.579	0.32684	2028
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №2	6005	2					1098	2874	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		8.59113	2028
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		4.06126	2028
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2028
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2028
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2028
																					0330	Сера диоксид (	0.001		0.10372	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2028
																					2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2028
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.6684		2.96785	2028
																					месторождений) (494)					

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- еще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	Работа транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №3	6003	2	5.2х 4.8	2	50	27	Площадка Портала №3								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.136	0.02816	2028
												961	3200	5	5										
2732	Керосин (654)	0.00462	0.102	0.0172	2028																				
004	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	3431.	Площадка внутрикарьерного отвала	6006	2					Отвальное хозяйство				1056					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.45885		22.7206	2028
											1056	2233	30	1000											
004	Породный отвал №9 рекультивирован	1	793.1																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.84989		7.849	2028	
004	Породный отвал №7 рекультивирован	1	8760																						
004	Породный отвал №5 рекультивирован	1																							
004	Породный отвал №4	1	8760	Поверхность пыления	6714	2														0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.5599		12.139	2028
004	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	1	8760	Поверхность пыления	6715	2														0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.2647		5.7385	2028
004	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	1	8760	Поверхность пыления	6713	2														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1934		4.1935	2028
004	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	1	8760	Поверхность пыления	6712	2														0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0248		0.5368	2028
004	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	1	8760	Поверхность пыления	6712	2														0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0117		0.2538	2028
004	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	1	8760	Поверхность пыления	6713	2														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0085		0.1854	2028

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																														
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																															
												X1	Y1	X2	Y2																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																														
																					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																																		
005		Разгрузка руды Формирование штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передвижные)	1	5952.	Перегрузочная площадка карьера	6007	2					Перегрузочная площадка карьера										0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	5.13355		68.3845	2028																												
			1	1992.								1887	1704	60	200							0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	2.42666		32.327	2028																												
			1	8760																																																			
			1	2893.																																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	2028										
			1	7117.																																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00521		0.06178	2028										
			1																																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00406		0.0458	2028										
			1																																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008		0.08955	2028										
																																								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0874		0.9027	2028										
																																								2732	Керосин (654)	0.01247		0.12965	2028										
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.77379		23.6235	2028																																																
006		АЗС Итауыз (склад ГСМ) законсервирован	1		Источник законсервирован	6016	2					1895	3453	20	40	АЗС Итауыз (склад ГСМ)																																							
007		Разгрузка и пересыпка соли	1	4320	Вентилятор крышной	0003	6.4	0.315	3.22	0.251	27	Станция обработки ж/д вагонов				1970	2186																																						
008		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1	2920	Дефлектор крышной	6716	5					Ремонтный бокс				3421	2572	5	5																																				
			1	2920																																																			
			1	1000																																														0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.016666		0.06017	2028
			1																																															0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.007891		0.028466	2028
			1																																															0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00407		0.04252	2028
1	2920	0143	Марганец и его	0.00072		0.00829	2028																																																

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						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
																					соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000014		0.000038	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000002		0.000006	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001		0.0000023	2028
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00017		0.0013	2028
																				0503	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000014		0.000038	2028
																				0514	Изобутилен (2- Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2028
																				0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2- Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000013		0.000035	2028
																				0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2028
																				0526	Этен (Этилен) (669)	0.000144		0.00039	2028
																				0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а- Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2028
																				0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2028
																				0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2028
																				1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346)	0.000012		0.000033	2028
																				1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0.0000031		0.0000083	2028
																				2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000021		0.000055	2028
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05		0.108	2028
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.00022		0.0038	2028
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.000163		0.00044	2028

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					2902 Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)	0.00114		0.00415	2028	
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000023		0.000114	2028	
																					2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.00072		0.0026	2028	
																					2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090)	0.0039		0.0139	2028	
009		Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды	1	7117.	Площадка выездной траншеи	6008	2					971	4474	10	10	Площадка выездной траншеи с порталом №4						0008 Взвешенные частицы PM10 (117)	0.04523		0.94545	2028
			1	7117.																	0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.02138		0.44694	2028	
																					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03304		0.4613	2028	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00537		0.075	2028	
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00615		0.0702	2028	
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00399		0.0468	2028	
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03994		0.314	2028	
																					2732 Керосин (654)	0.00946		0.1043	2028	
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01563		0.32661	2028	
009		Хранение породы в отвале	1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	6009	2					1118	4471	100	150						0008 Взвешенные частицы PM10 (117)	0.033		0.71566	2028	
																					0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0156		0.33831	2028	
																					2908 Пыль неорганическая,	0.0114		0.24723	2028	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
009	Отвал ПРС засеян многолетними травами (выбросы отсутствуют) Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники		1	8760	Площадка отвала ПРС	6010	2					1057	4341	35	65						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
009			1	5172.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012	2					1085	4701	45	90					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9745		26.3461	2028
			1	8760																0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9334		12.4547	2028
			1																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2028
			1	7117.																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2028
																				2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2028
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6821		9.1012	2028
010		Сдув пыли с дмпкаров при перевозке руды	1	7117.	Площадка ж/д транспортировки	6011	2					2000	1670	10	300	Территория рудника				0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.8855		4.631	2028
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.4186		2.1892	2028
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей	0.3059		1.5998	2028

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
												X1	Y1	X2	Y2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
												Площадка "Вентвосстающего №1"									казахстанских месторождений) (494)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
011		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	2404	Вент.восстающий 1	0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1355	1890								0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.357837	27.103	9.93272731	2028																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния НДВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
												X1	Y1	X2	Y2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																					(203) 0621 Метилбензол (349) 0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667) 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497) 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) 2732 Керосин (654) 2752 Уайт-спирит (1294) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) 2902 Взвешенные частицы (116) 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054) 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																										
		скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)						тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника		г/с	мг/нм3							т/год																													
										X1	Y1	X2	Y2																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																										
		Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	3558.																	оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635)	0.000151	0.002	0.0000006	2028																								
			1	3558.																																															
																												0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.008	0.001959	2028																		
																																		0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0006	0.00001	2028												
																																								0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.001	0.0000181	2028						
																																														0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	14.368	4.67385	2028
																																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.332	0.430525	2028												
																																								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.539	0.365575	2028						
																																		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0002	0.000225	2028												
																																								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	73.175	9.69781	2028						
																																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.004	0.000494	2028												
																																								0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.007	0.0005465	2028						
																																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.971	0.23075	2028												
																																								0621	Метилбензол (349)	0.0861	1.338	0.0444	2028						
																																		0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000002	0.00000012	2028												
																																								1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.259	0.0066	2028						
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.345	0.0088	2028																																														
						1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир	0.00889	0.138	0.00352	2028																																								

[illegible]

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест во ист.								г/с	мг/нм3	т/год												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1175	1829	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2029
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2029
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2029
																				0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2029
																				0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2029
																				0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2029
																				0337	Сера диоксид (				
																					Ангидрид сернистый,				
																					Сернистый газ, Сера (				
																					IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.013	3.816	0.0578	2029																				
	углерода, Угарный																								
	газ) (584)																								
2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2029																				
2908	Пыль неорганическая,	0.0156	4.579	0.32684	2029																				
	содержащая двуокись																								
	кремния в %: 70-20 (																								
	шамот, цемент, пыль																								
	цементного																								
	производства - глина,																								
	глинистый сланец,																								
	доменный шлак, песок,																								
	klinker, зола,																								
	кремнезем, зола углей																								
	казахстанских																								
	месторождений) (494)																								
001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	2241.	Площадка перегрузки портала №1	6004	2					1160	1989	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		11.12553	2029
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		5.25936	2029
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2029
																				0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2029
																				0328	Углерод (Сажа,	0.0016		0.16717	2029
																				0330	Углерод черный) (583)	0.001		0.10372	2029
																				0337	Сера диоксид (				
																					Ангидрид сернистый,				
																					Сернистый газ, Сера (				
																					IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.00927		0.7286	2029																				
	углерода, Угарный																								
	газ) (584)																								
2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2029																				
2908	Пыль неорганическая,	0.6684		3.84335	2029																				
	содержащая двуокись																								
	кремния в %: 70-20 (																								
	шамот, цемент, пыль																								
	цементного																								
	производства - глина,																								
	глинистый сланец,																								
	доменный шлак, песок,																								
	klinker, зола,																								
	кремнезем, зола углей																								
	казахстанских																								

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					месторождений) (494)					
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1053	2759	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2029
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2029
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2029
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2029
																					0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2029
																					0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2029
																						Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2029																					
2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2029																					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0156	4.579	0.32684	2029																					
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	2241.	Площадка перегрузки портала №2	6005	2					1098	2874	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		11.12553	2029
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		5.25936	2029
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2029
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2029
																					0328	Углерод (Сажа,	0.0016		0.16717	2029
																					0330	Углерод черный) (583)	0.001		0.10372	2029
																						Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2029																					
2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2029																					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.6684		3.84335	2029																					
																					месторождений) (494)					

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэффф газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ							
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год								
												X1	Y1	X2	Y2																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
003	Работа транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №3	6003	2	5.2x 4.8	2	50	27	Площадка Портала №3									0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	0.136	0.02816	2029						
												961	3200	5	5						0304	Азота диоксид) (4)	0.001	0.022	0.00458	2029						
																						0328	Азот (II) оксид (	0.00046	0.010	0.00227	2029					
																						0328	Азота оксид) (6)	0.00145	0.032	0.0065	2029					
																						0330	Углерод (Сажа,									
																						0330	Углерод черный) (583)									
																						0337	Сера диоксид (									
0337	Ангидрид сернистый,																															
2732	Сернистый газ, Сера (	0.013	0.286	0.0578	2029																											
2732	IV) оксид) (516)	0.00462	0.102	0.0172	2029																											
2732	Углерод оксид (Окись																															
004	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале		1	4013.	Площадка внутрикарьерного отвала	6006	2					Отвальное хозяйство									0008	Взвешенные частицы	2.48435		26.2555	2029						
												1056	2233	30	1000						0010	Взвешенные частицы	1.17446		12.4117	2029						
																						2908	Пыль неорганическая,	0.85819		9.0701	2029					
004	Породный отвал №9 рекультивирован Породный отвал №7 рекультивирован Породный отвал №5 рекультивирован Породный отвал №4 рекультивирован Породный отвал №4 "Южный Итауыз" рекультивирован		1	927.5	Поверхность пыления	6439	2					1233	3918	150	200																	
004	Породный отвал №9 рекультивирован Породный отвал №7 рекультивирован Породный отвал №5 рекультивирован Породный отвал №4 рекультивирован Породный отвал №4 "Южный Итауыз" рекультивирован		1	927.5	Поверхность пыления	6712	2					1527	2713	250	1000																	
004	Породный отвал №9 рекультивирован Породный отвал №7 рекультивирован Породный отвал №5 рекультивирован Породный отвал №4 рекультивирован Породный отвал №4 "Южный Итауыз" рекультивирован		1	927.5	Поверхность пыления	6713	2					405	2271	300	2000																	
004	Породный отвал №9 рекультивирован Породный отвал №7 рекультивирован Породный отвал №5 рекультивирован Породный отвал №4 рекультивирован Породный отвал №4 "Южный Итауыз" рекультивирован		1	927.5	Поверхность пыления	6714	2					1587	1222	250	1000																	
004	Породный отвал №9 рекультивирован Породный отвал №7 рекультивирован Породный отвал №5 рекультивирован Породный отвал №4 рекультивирован Породный отвал №4 "Южный Итауыз" рекультивирован		1	927.5	Поверхность пыления	6715	2					1809	494	100	100																	
005	Разгрузка руды Формирование штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передвижные)		1	7738.	Перегрузочная площадка карьера	6007	2					Перегрузочная площадка карьера									0008	Взвешенные частицы	5.13355		87.2685	2029						
												1887	1704	60	200						0010	Взвешенные частицы	2.42666		41.254	2029						
																						0301	Азота (IV) диоксид (	0.03205		0.3802	2029					
																						0301	Азота диоксид) (4)	0.00521	0.06178	2029						
																						0304	Азот (II) оксид (									
																						0304	Азота оксид) (6)									
																						0328	Углерод (Сажа,									
0328	Углерод черный) (583)	0.00406		0.0458	2029																											
0330	Сера диоксид (	0.008		0.08955	2029																											
0330	Ангидрид сернистый,																															
0330	Сернистый газ, Сера (																															

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337 IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2732 Керосин (654) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0874		0.9027	2029	
006		АЗС Итауыз (склад ГСМ) законсервирован	1		Источник законсервирован	6016	2					1895	3453	20	40	АЗС Итауыз (склад ГСМ)									
007		Разгрузка и пересыпка соли	1	4320	Вентилятор крышной	0003	6.4	0.315	3.22	0.251	27	1970	2186			Станция обработки ж/д вагонов				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000623	0.273	0.000684	2029
008		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1 1 1 1 1	2920 2920 1000 1000 2920	Дефлектор крышной	6716	5					3421	2572	5	5	Ремонтный бокс				0008	Взвешенные частицы	0.016666		0.06017	2029
																				0010	PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.007891		0.028466	2029
																				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00407		0.04252	2029
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00072		0.00829	2029
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000014		0.000038	2029
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000002		0.000006	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001		0.0000023	2029
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00017		0.0013	2029
																				0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000014		0.000038	2029
																				0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2029
																				0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-	0.000013		0.000035	2029

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					0521 Метилбутадиен-1,3) (351) Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2029
																					0526 Этен (Этилен) (669)	0.000144		0.00039	2029
																					0618 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2029
																					0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2029
																					0930 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2029
																					1215 Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346)	0.000012		0.000033	2029
																					1611 Оксиран (Этилена оксид, Эпоксидэтилен) (437)	0.0000031		0.0000083	2029
																					2001 Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000021		0.000055	2029
																					2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05		0.108	2029
																					2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.00022		0.0038	2029
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000163		0.00044	2029
																					2902 Взвешенные частицы (116)	0.00114		0.00415	2029
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000023		0.000114	2029
																					2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.00072		0.0026	2029
																					2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090)	0.0039		0.0139	2029

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ							
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год								
												X1	Y1	X2	Y2																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
009	Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды		1	7117.	Площадка выездной траншеи	6008	2					971	4474	10	10	Площадка выездной траншеи с порталом №4				0008	Взвешенные частицы	0.04523		0.94545	2029							
			1	7117.																							0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.02138		0.44694	2029
																											0301	Азота (IV) диоксид (	0.03304		0.4613	2029
																											0304	Азот (II) оксид (	0.00537		0.075	2029
																											0328	Азота оксид) (6)	0.00615		0.0702	2029
																											0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00615		0.0702	2029
																											0330	Сера диоксид (	0.00399		0.0468	2029
																											0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00399		0.0468	2029
																											0337	IV) оксид) (516)	0.00399		0.0468	2029
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03994		0.314	2029									
																		2732	Керосин (654)	0.00946		0.1043	2029									
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01563		0.32661	2029									

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест во ист.						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
		спецтехники																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2029
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2029
																				2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2029
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6821		11.7282	2029
010		Сдув пыли с дункаров при перевозке руды	1	7117.	Площадка ж/д транспортировки	6011	2					2000	1670	10	300	Территория рудника				0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.8855		6.0225	2029
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.4186		2.847	2029
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3059		2.0805	2029
011		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ	1 1 1 1 1	2270 1 2480. 3558. 3558.	Вент.восстающий 1	0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1355	1890			Площадка "Вентвосстающего №1"				0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.2825	26.237	8.157723	2029
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.079	12.403	3.8563735	2029
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8364	9.614	4.35603	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13591	1.562	0.70811	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01414	0.163	0.42396	2029
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02337	0.269	0.355725	2029
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0001	0.000225	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.63018	53.223	8.412075	2029
																				2732	Керосин (654)	0.04867	0.559	0.74099	2029
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00329	0.038	0.0797	2029

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ								
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год									
												X1	Y1	X2	Y2																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26								
																				2908	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7885	9.064	2.8181635	2029								
012	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ			1	2270	Вент.восстающий 4	0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	Площадка "Вентвосстающего №4"								0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.2825	35.477	8.157723	2029							
				1	1								901	4266							0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.079	16.771	3.8563735	2029							
				1	2480.																0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8364	13.000	4.35603	2029							
				1	3558.																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13591	2.112	0.70811	2029							
				1	3558.																0328	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0.01414	0.220	0.42396	2029							
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02337	0.363	0.355725	2029							
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0002	0.000225	2029							
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.63018	71.968	8.412075	2029							
																					2732	Керосин (654)	0.04867	0.756	0.74099	2029							
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00329	0.051	0.0797	2029							
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7885	12.256	2.8181635	2029							
015	Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	6013	2						2018	2650	10	10																		
018	Буровые работы	1	2115	Ствол	0013	17	4.25	18.92	268.4	27	Площадка ствола "Вентиляционный 2"								0008	Взвешенные частицы	2.357837	9.654	8.7429551	2029									
											1527	60																					

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ				
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год					
												X1	Y1	X2	Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
		Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	1	Вентиляционный 2																PM10 (117)	1.114633	4.564	4.132983	2029				
			1	2649.																	0010					Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.114633	4.564	4.132983
			1	7117.																	0123					Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.017	0.01854
			1	7117.																	0128					Кальций оксид (Негашеная известь) (635)	0.000151	0.0006	0.000001
			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																	0.000528					0.002	0.002344		
			0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)																	0.000039					0.0002	0.0000118		
			0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)																	0.000071					0.0003	0.0000214		
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																	0.8014					3.281	1.314532		
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																	0.130222					0.533	0.213617		
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																	0.00765					0.031	0.01013		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																	0.01276					0.052	0.01829		
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																	4.490694					18.386	6.17501		
			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																	0.000258					0.001	0.000591		
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)																	0.000458					0.002	0.000654		
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																	0.0625					0.256	0.27623		
0621	Метилбензол (349)	0.0861	0.353	0.05325																									
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.0000005	0.00000014																									
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.068	0.00792																									

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника	X1	Y1	X2	Y2	г/с							мг/м3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
018	Источник ликвидирован		1		Источник ликвидирован	6014	2					1527	60	70	70						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.091	0.01056	2029
																					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.036	0.00422	2029
																					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.068	0.01034	2029
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.006	0.00157	2029
																					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.148	0.01748	2029
																					2732	Керосин (654)	0.00462	0.019	0.0172	2029
																					2752	Уайт-спирит (1294)	0.139	0.569	0.77215	2029
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.151	0.03932	2029
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00209	0.009	0.00437	2029
																					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01824	0.075	0.000407	2029
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.793254	3.248	3.0137718	2029
																					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)	0.000078	0.0003	0.0000003	2029
																					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0009	0.004	0.001822	2029
018												1527	60	70	70											
019	Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	6015	2						Площадка ствола "Вентиляционный 1"														
												954	4788	70	70											

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ																																																
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (Т= 293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (Т= 293.15 К, Р=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																																																	
												X1	Y1	X2	Y2																																																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																																
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1175	1829	5	5					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2030																																																
																										0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2030																																										
																																0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2030																																				
																																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2030																														
																																												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2030																								
																																																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2030																		
																																																								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2030												
																																																														2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2030						
																																																																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0156	4.579	0.32684	2030
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		5.22216	2030																																																																				
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2030																																																														
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2030																																																								
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2030																																																		
																								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2030																																												
																														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2030																																						
																																				2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2030																																
																																										2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.6684		3.8162	2030																										

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					месторождений) (494)					
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1053	2759	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2030
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2030
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2030
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2030
																					0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2030
																					0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2030
																						Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2030																					
2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2030																					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0156	4.579	0.32684	2030																					
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	2225.	Площадка перегрузки портала №2	6005	2					1098	2874	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		11.04688	2030
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		5.22216	2030
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2030
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2030
																					0328	Азота оксид) (6)	0.0016		0.16717	2030
																					0330	Углерод (Сажа,	0.001		0.10372	2030
																						Углерод черный) (583)				
																					0337	Сера диоксид (	0.00927		0.7286	2030
																						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
																					2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2030
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.6684		3.8162	2030																					

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэффф газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
003	Работа транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №3	6003	2	5.2x 4.8	2	50	27	Площадка Портала №3									0301	Азота (IV) диоксид ((Азота диоксид) (4)	0.00618	0.136	0.02816	2030
												961	3200	5	5											
												004	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале		1											4389.
1056	2233	30	1000																							
004	Породный отвал №9	1		Поверхность пыления	6439	2					1233					3918	150	200								
004	рекультивирован Породный отвал №7	1		Поверхность пыления	6712	2					1527	2713	250	1000												
004	рекультивирован Породный отвал №5	1		Поверхность пыления	6713	2					405	2271	300	2000												
004	рекультивирован Породный отвал №4	1		Поверхность пыления	6714	2					1587	1222	250	1000												
004	рекультивирован Породный отвал №4 "Южный Итауыз" рекультивирован	1		Поверхность пыления	6715	2					1809	494	100	100												
005	Разгрузка руды Формирование штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передвижные)		1	7682. 2571.	Перегрузочная площадка карьера	6007	2					Перегрузочная площадка карьера									0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	5.13355		86.676	2030
												1887	1704	60	200											
														1	8760											
		1															0301	Азота (IV) диоксид ((Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	2030				
		1	3734.														0304	Азот (II) оксид ((Азота оксид) (6)	0.00521		0.06178	2030				
		1	7117.														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00406		0.0458	2030				
																	0330	Сера диоксид ((Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.008		0.08955	2030				

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0874		0.9027	2030
																				2732	Керосин (654)	0.01247		0.12965	2030
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.77379		29.943	2030
006		АЗС Итауыз (склад ГСМ) законсервирован	1		Источник законсервирован	6016	2					1895	3453	20	40	АЗС Итауыз (склад ГСМ)									
007		Разгрузка и пересыпка соли	1	4320	Вентилятор крышной	0003	6.4	0.315	3.22	0.251	27	1970	2186			Станция обработки ж/д вагонов				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000623	0.273	0.000684	2030
008		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1 1 1 1 1	2920 2920 1000 1000 2920	Дефлектор крышной	6716	5					3421	2572	5	5	Ремонтный бокс				0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.016666		0.06017	2030
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.007891		0.028466	2030
																				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00407		0.04252	2030
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00072		0.00829	2030
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000014		0.000038	2030
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000002		0.000006	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001		0.0000023	2030
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00017		0.0013	2030
																				0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000014		0.000038	2030
																				0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2030
																				0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-	0.000013		0.000035	2030

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						г/с	мг/м3	т/год														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					0521 Метилбутадиен-1,3) (351) Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2030
																					0526 Этен (Этилен) (669)	0.000144		0.00039	2030
																					0618 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2030
																					0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2030
																					0930 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2030
																					1215 Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346)	0.000012		0.000033	2030
																					1611 Оксиран (Этилена оксид, Эпоксидэтилен) (437)	0.0000031		0.0000083	2030
																					2001 Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000021		0.000055	2030
																					2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05		0.108	2030
																					2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.00022		0.0038	2030
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000163		0.00044	2030
																					2902 Взвешенные частицы (116)	0.00114		0.00415	2030
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000023		0.000114	2030
																					2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.00072		0.0026	2030
																					2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090)	0.0039		0.0139	2030

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
			Коли чест во ист.										точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год		
													X1	Y1	X2											Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
009	Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды	1	7117.	Площадка выездной траншеи	6008	2						971	4474	10	10					0008	Взвешенные частицы	0.04523		0.94545	2030	
		1	7117.															0010	Взвешенные частицы	0.02138		0.44694	2030			
																		0301	Азота (IV) диоксид (	0.03304		0.4613	2030			
																		0304	Азот (II) оксид (	0.00537		0.075	2030			
																		0328	Углерод (Сажа,	0.00615		0.0702	2030			
																		0330	Углерод черный) (583)	0.00399		0.0468	2030			
																			Ангидрид сернистый,							
																		0337	Сернистый газ, Сера (	0.03994		0.314	2030			
																			Углерод оксид (Окись							
																			углерода, Угарный							
009	Хранение породы в отвале	1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	6009	2						1118	4471	100	150					2732	Керосин (654)	0.00946		0.1043	2030	
																	2908	Пыль неорганическая,	0.01563		0.32661	2030				
																		содержащая двуокись								
																		кремния в %: 70-20 (								
009	Отвал ПРС засеян многолетними травами (	1	8760	Площадка отвала ПРС	6010	2						1057	4341	35	65											
009	выбросы отсутствуют) Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и	1	6675.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012	2						1085	4701	45	90					0008	Взвешенные частицы	1.9745		33.7111	2030	
		1	8760															0010	Взвешенные частицы	0.9334		15.9362	2030			
																		0301	Взвешенные частицы	0.00778		0.9633	2030			
																		0304	PM2.5 (118)	0.00127		0.1565	2030			

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						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
		спецтехники																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2030
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2030
																				2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2030
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6821		11.6457	2030
010		Сдув пыли с дмпкаров при перевозке руды	1	7117.	Площадка ж/д транспортировки	6011	2					2000	Территория рудника 1670	10	300					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.8855		6.9488	2030
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.4186		3.2849	2030
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3059		2.4005	2030
011		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ	1 1 1 1 1	1037. 1 1299. 3558. 3558.	Вент.восстающий 1	0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1355	1890	Площадка "Вентвосстающего №1"						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.2825	26.237	4.27457	2030
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.079	12.403	2.020705	2030
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8364	9.614	3.79839	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13591	1.562	0.617495	2030
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01414	0.163	0.42396	2030
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02337	0.269	0.355725	2030
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0001	0.00007425	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.63018	53.223	5.593825	2030
																				2732	Керосин (654)	0.04867	0.559	0.74099	2030
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00329	0.038	0.026301	2030

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли чест во ист.						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		
																				2908	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7885	9.064	1.47665	2030		
012		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ	1 1 1 1	1037. 1 1299. 3558. 3558.	Вент.восстающий 4	0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	Площадка "Вентвосстающего №4"				901	4266					0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.2825	35.477	4.27457	2030
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.079	16.771	2.020705	2030	
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8364	13.000	3.79839	2030	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13591	2.112	0.617495	2030	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01414	0.220	0.42396	2030	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02337	0.363	0.355725	2030	
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0002	0.00007425	2030	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.63018	71.968	5.593825	2030	
																					2732	Керосин (654)	0.04867	0.756	0.74099	2030	
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00329	0.051	0.026301	2030	
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7885	12.256	1.47665	2030	
015		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	6013	2					Площадка стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"				2018	2650	10	10								
015		Разгрузка руды на пластинчатый	1	1047	Узел перегрузки руды	6017	2					1937	2597	50	3						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.33211		1.214875	2030	

[illegible]

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		замена ГСМ Разгрузка руды в разгрузочную камеру Дробильная установка Разгрузка руды и породы в скип	1 1 1	451.2 523.5 643.6																0168 0184 0301 0304 0328 0330 0333 0337 0342 0344 0616 0621 0703 1042 1061 1119 1210 1325	(IV) оксид/ (327) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000039 0.000071 0.92442 0.150212 0.02133 0.03468 0.00001 4.707874 0.000258 0.000458 0.0625 0.0861 0.00000013 0.01667 0.0222 0.00889 0.01667 0.001542	0.0002 0.0003 3.785 0.615 0.087 0.142 0.00004 19.275 0.001 0.002 0.256 0.353 0.0000005 0.068 0.091 0.036 0.068 0.006	0.0000045 0.00000815 4.6380455 0.7539385 0.4269 0.36013 0.00015075 9.6940485 0.000221 0.0002445 0.103175 0.019815 0.000000055 0.00294 0.00392 0.00157 0.00385 0.00059	2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
018	Источник ликвидирован		1		Источник ликвидирован	6014	2					1527	60	70	70					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.148	0.00651	2030	
																				2732	Керосин (654)	0.04867	0.199	0.74099	2030	
																				2752	Уайт-спирит (1294)	0.139	0.569	0.2882	2030	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04029	0.165	0.068089	2030	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00209	0.009	0.001635	2030	
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01824	0.075	0.00015	2030	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.285924	5.265	4.040021	2030	
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)	0.000078	0.0003	0.00000014	2030	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0009	0.004	0.000681	2030	
																				019	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.) Заправка и замена ГСМ Разгрузка руды в разгрузочную камеру Дробильная установка Разгрузка руды и породы в скип		1	2417.	Ствол Вентиляционный 1	0014
1	1	954	4788			0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1.788763	7.248	5.5316982	2030															
1	2020.					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.017	0.006917	2030															
1	7117.					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635)	0.000151	0.0006	0.0000005	2030															
1	7117.					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.002	0.0008757	2030															
1	7117.					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0002	0.0000045	2030															
1	451.2					0184	Свинец и его неорганические соединения /в	0.000071	0.0003	0.00000815	2030															
1	523.5																									
1	643.6																									

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ																				
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	Год дос- тиже- ния НДВ																	
												X1	Y1	X2	Y2																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																	
																					пересчете на свинец/ (513) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 0621 Метилбензол (349) 0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667) 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497) 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) 2732 Керосин (654) 2752 Уайт-спирит (1294) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в																					

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ				
		Наименование	Коли- чест во ист.						скорость, м/с (Т= 293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (Т= 293.15 К, Р=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год					
												X1	Y1	X2	Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
019		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	6015	2					954	4788	70	70						пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				2030				
																					2902					Взвешенные частицы (116)	0.00209	0.008	0.001635
																					2907					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01824	0.074	0.00015
																					2908					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.285924	5.211	4.040021
																					2914					Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)	0.000078	0.0003	0.00000014
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0009	0.004	0.000681	2030																								

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест во ист.								г/с	мг/нм3	т/год													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники		1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2х 4.8	0.15	3.744	27	1175	1829	5	5						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.0453	13.296	0.94613	2031
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.0214	6.281	0.44726	2031
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2031
																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2031
																					0328	Углерод (Сажа,	0.00046	0.135	0.00227	2031
																					0330	Углерод черный) (583)	0.00145	0.426	0.0065	2031
																					0337	Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
0337	Углерод оксид (Окись	0.013	3.816	0.0578	2031																					
	углерода, Угарный																									
	газ) (584)																									
2732	Керосин (654)	0.00462	1.356	0.0172	2031																					
2908	Пыль неорганическая,	0.0156	4.579	0.32684	2031																					
	содержащая двуокись																									
	кремния в %: 70-20 (																									
	шамот, цемент, пыль																									
	цементного																									
	производства - глина,																									
	глинистый сланец,																									
	доменный шлак, песок,																									
	klinker, зола,																									
	кремнезем, зола углей																									
	казахстанских																									
	месторождений) (494)																									
001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники		1	562.7	Площадка перегрузки портала №1	6004	2					1160	1989	17	30						0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	1.9349		2.90058	2031
																					0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.9147		1.37116	2031
																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2031
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2031
																					0328	Углерод (Сажа,	0.0016		0.16717	2031
																					0330	Углерод черный) (583)	0.001		0.10372	2031
																					0337	Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый,				
																						Сернистый газ, Сера (				
																						IV) оксид) (516)				
																					0337	Углерод оксид (Окись	0.00927		0.7286	2031
																						углерода, Угарный				
																						газ) (584)				
																					2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2031
2908	Пыль неорганическая,	0.6684		1.002	2031																					
	содержащая двуокись																									
	кремния в %: 70-20 (																									
	шамот, цемент, пыль																									
	цементного																									
	производства - глина,																									
	глинистый сланец,																									
	доменный шлак, песок,																									
	klinker, зола,																									
	кремнезем, зола углей																									
	казахстанских																									

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли чест во ист.						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
003		Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №3	6003	2	5.2х 4.8	2	50	27	Площадка Портала №3								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.136	0.02816	2031
												961	3200	5	5										
004		Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	4458.	Площадка внутрикарьерного отвала	6006	2					Отвальное хозяйство								0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	2.52835		29.4774	2031
												1056	2233	30	1000										
004		Породный отвал №9 рекультивирован	1	1030.								1233	3918	150	200										
004		Породный отвал №7 рекультивирован	1										1527	2713	250	1000									
004		Породный отвал №5 рекультивирован	1										405	2271	300	2000									
004		Породный отвал №4 рекультивирован	1										1587	1222	250	1000									
004		Породный отвал №4 "Южный Итауыз" рекультивирован	1										1809	494	100	100									
005		Разгрузка руды Формирование штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передв ижные)	1 1	1942. 650.3	Перегрузочная площадка карьера	6007	2					Перегрузочная площадка карьера								0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	5.13355		25.991	2031
												1887	1704	60	200										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	2031																				
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00521		0.06178	2031																				
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00406		0.0458	2031																				
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.008		0.08955	2031																				

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337 IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2732 Керосин (654) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0874		0.9027	2031	
006		АЗС Итауыз (склад ГСМ) законсервирован	1		Источник законсервирован	6016	2					1895	3453	20	40	АЗС Итауыз (склад ГСМ)									
007		Разгрузка и пересыпка соли	1	4320	Вентилятор крышной	0003	6.4	0.315	3.22	0.251	27	1970	2186			Станция обработки ж/д вагонов				0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000623	0.273	0.000684	2031
008		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1 1 1 1 1	2920 2920 1000 1000 2920	Дефлектор крышной	6716	5					3421	2572	5	5	Ремонтный бокс				0008	Взвешенные частицы PM10 (117) 0010 Взвешенные частицы PM2.5 (118) 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0503 Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) 0514 Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282) 0516 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-	0.016666 0.007891 0.00407 0.00072 0.000014 0.000002 0.000001 0.00017 0.000014 0.000067 0.000013		0.06017 0.028466 0.04252 0.00829 0.000038 0.000006 0.0000023 0.0013 0.000038 0.00018 0.000035	2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						г/с	мг/м3	т/год														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					0521 Метилбутадиен-1,3) (351) Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2031
																					0526 Этен (Этилен) (669)	0.000144		0.00039	2031
																					0618 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2031
																					0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2031
																					0930 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2031
																					1215 Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346)	0.000012		0.000033	2031
																					1611 Оксиран (Этилена оксид, Эпоксипропан) (437)	0.0000031		0.0000083	2031
																					2001 Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000021		0.000055	2031
																					2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05		0.108	2031
																					2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716)	0.00022		0.0038	2031
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000163		0.00044	2031
																					2902 Взвешенные частицы (116)	0.00114		0.00415	2031
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000023		0.000114	2031
																					2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.00072		0.0026	2031
																					2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090)	0.0039		0.0139	2031

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния НДВ														
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год															
												X1	Y1	X2	Y2																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26														
009	Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды		1	7117.	Площадка выездной траншеи	6008	2					971	4474	10	10	Площадка выездной траншеи с порталом №4					0008	Взвешенные частицы	0.04523		0.94545	2031													
																																	0010	Взвешенные частицы	0.02138		0.44694	2031	
																																		0301	Азота (IV) диоксид (	0.03304		0.4613	2031
																																		0304	Азот (II) оксид (	0.00537		0.075	2031
																																		0328	Углерод (Сажа,	0.00615		0.0702	2031
																																		0330	Углерод черный) (583)	0.00399		0.0468	2031
																																			Ангидрид сернистый,				
																																		0337	Сернистый газ, Сера (	0.03994		0.314	2031
																																			Углерод оксид (Окись				
																																			углерода, Угарный				
																					газ) (584)																		
																					2732	Керосин (654)	0.00946		0.1043	2031													
																					2908	Пыль неорганическая,	0.01563		0.32661	2031													
																					содержащая двуокись																		
																					кремния в %: 70-20 (																		
																					шамот, цемент, пыль																		
																					цементного																		
																					производства - глина,																		
																					глинистый сланец,																		
																					доменный шлак, песок,																		
																					клинкер, зола,																		
																					кремнезем, зола углей																		
																					казахстанских																		
																					месторождений) (494)																		
009	Хранение породы в отвале		1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	6009	2					1118	4471	100	150						0008	Взвешенные частицы	0.033		0.71566	2031													
																																0010	Взвешенные частицы	0.0156		0.33831	2031		
																																	2908	Пыль неорганическая,	0.0114		0.24723	2031	
																																		содержащая двуокись					
																					кремния в %: 70-20 (																		
																					шамот, цемент, пыль																		
																					цементного																		
																					производства - глина,																		
																					глинистый сланец,																		
																					доменный шлак, песок,																		
																					клинкер, зола,																		
																					кремнезем, зола углей																		
																					казахстанских																		
																					месторождений) (494)																		
009	Отвал ПРС засеян многолетними травами (выбросы отсутствуют)		1	8760	Площадка отвала ПРС	6010	2					1057	4341	35	65																								
009	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и		1	1688.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012	2					1085	4701	45	90						0008	Взвешенные частицы	1.9745		9.2746	2031													
																																	0010	Взвешенные частицы	0.9334		4.3844	2031	
																																		PM2.5 (118)					
																																		0301	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2031
																					Азота диоксид) (4)																		
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2031													
																					Азота оксид) (6)																		

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте- схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли чест во ист.						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
		спецтехники																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2031
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2031
																				2732	Керосин (654)	0.00236		0.2355	2031
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6821		3.204	2031
010		Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды	1	7117	Площадка ж/д транспортировки	6011	2					2000	1670	10	300	Территория рудника				0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.8855		6.9488	2031
																				0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.4186		3.2849	2031
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3059		2.4005	2031
011		Работа транспорта и спецтехники	1	7117	Вент.восстающий 1	0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1355	1890			Площадка "Вентвосстающего №1"				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.071	0.02816	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.011	0.00458	2031
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.005	0.00227	2031
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.017	0.0065	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	0.149	0.0578	2031
																				2732	Керосин (654)	0.00462	0.053	0.0172	2031
012		Работа транспорта и спецтехники	1	7117	Вент.восстающий 4	0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	901	4266			Площадка "Вентвосстающего №4"				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.096	0.02816	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.016	0.00458	2031
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.007	0.00227	2031
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.023	0.0065	2031

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						г/с	мг/м3	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		работы Работа транспорта и спецтехники Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.) Заправка и замена ГСМ Разгрузка руды в разгрузочную камеру Дробильная установка Разгрузка руды и породы в скип	1	7117.																0123	PM2.5 (118) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.017	0.006917	2031	
			1	7117.																	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (	0.000151	0.0006	0.0000005	2031
																					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.002	0.0008757	2031
			1	7117.																	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (	0.000039	0.0002	0.0000045	2031
			1	2529.																	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.0003	0.00000815	2031
			1	2934																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	3.785	5.2326055	2031
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	0.615	0.8505535	2031
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.087	0.4269	2031
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.142	0.36013	2031
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.00004	0.000225	2031
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	19.275	12.6987985	2031
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.001	0.000221	2031
																					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.002	0.0002445	2031
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.256	0.103175	2031
																					0621	Метилбензол (349)	0.0861	0.353	0.019815	2031
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.0000005	0.000000055	2031
																					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.068	0.00294	2031

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
018	Источник ликвидирован		1		Источник ликвидирован	6014	2					1527	60	70	70					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.091	0.00392	2031	
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)	0.00889	0.036	0.00157	2031	
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.068	0.00385	2031	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.006	0.00059	2031	
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.148	0.00651	2031	
																				2732	Керосин (654)	0.04867	0.199	0.74099	2031	
																				2752	Уайт-спирит (1294)	0.139	0.569	0.2882	2031	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04029	0.165	0.09439	2031	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00209	0.009	0.001635	2031	
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01824	0.075	0.00015	2031	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.285924	5.265	8.2935945	2031	
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)	0.000078	0.0003	0.00000014	2031	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0009	0.004	0.000681	2031	
019	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч.,	1 1 1 1	3821 1 2898. 7117. 7117.	Ствол Вентиляционный 1	0014	17	4.25	19.12	271.2	27	Площадка ствола "Вентиляционный 1"				954	4788					0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)	3.783937	15.332	24.01495291	2031
																					0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	1.788763	7.248	11.3525362	2031
																					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.017	0.006917	2031
																					0128	Кальций оксид (Негашенная известь) (	0.000151	0.0006	0.0000005	2031

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код вс- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		металлообр., покраска, компресс.) Заправка и замена ГСМ Разгрузка руды в разгрузочную камеру Дробильная установка Разгрузка руды и породы в скип	1 1 1 1	7117. 2529. 2934 4039.																635) 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) 0621 Метилбензол (349) 0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667) 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497) 1210 Бутилацетат (Уксусной	0.000528 0.000039 0.000071 0.92442 0.150212 0.02133 0.03468 0.00001 4.707874 0.000258 0.000458 0.0625 0.0861 0.00000013 0.01667 0.0222 0.00889 0.01667	0.002 0.0002 0.0003 3.746 0.609 0.086 0.141 0.00004 19.076 0.001 0.002 0.253 0.349 0.0000005 0.068 0.090 0.036 0.068	0.0008757 0.0000045 0.00000815 5.2326055 0.8505535 0.4269 0.36013 0.000225 12.6987985 0.000221 0.0002445 0.103175 0.019815 0.000000055 0.00294 0.00392 0.00157 0.00385	2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031 2031	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброса на карте- схеме	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой см. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во ист.						скорость, м/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (T= 293.15 K, P=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
019	Источник ликвидирован		1		Источник ликвидирован	6015	2					954	4788	70	70						кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001542	0.006	0.00059	2031	
																					1325					Формальдегид (
																					1401					Метаналь) (609)
																					2732					Пропан-2-он (Ацетон)
																					2752					(470)
																					2754					Керосин (654)
																										Уайт-спирит (1294)
																										Алканы C12-19 /в
																										пересчете на C/ (
																										Углеводороды
	предельные C12-C19 (в																									
	пересчете на C);																									
	Растворитель РПК-																									
	265П) (10)																									
	2902	Взвешенные частицы (																								
	2907	116)																								
	2908	Пыль неорганическая,																								
	2914	содержащая двуокись																								
	2930	кремния в %: более 70																								
		(Динас) (493)																								
		Пыль неорганическая,																								
		содержащая двуокись																								
		кремния в %: 70-20 (																								
		шамот, цемент, пыль																								
		цементного																								
		производства - глина,																								
		глинистый сланец,																								
		доменный шлак, песок,																								
		klinker, зола,																								
		кремнезем, зола углей																								
		казахстанских																								
		месторождений) (494)																								
		Пыль (неорганическая)																								
		гипсового вяжущего из																								
		фосфогипса с цементом																								
		(1054)																								
		2930	Пыль абразивная (																							
			Корунд белый,																							
			Монокорунд) (1027)																							

8.2.5 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

В виду специфики деятельности предприятия, а также источников загрязнения атмосферного воздуха, пылеулавливающее и газоочистное оборудование не предусмотрено. Однако, для улучшения условий труда рабочих, планируется проведение работ по пылеподавлению методом увлажнения и орошения.

Буровые работы

Технологически используется «мокрый» способ бурения шпуров, так применяемое буровое оборудование производства «Sandvik» использует



встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, методом подачи технической воды к буровому инструменту. Вода закачивается через полый бур, выходит в центре наконечника бура, и вытекает через канал скважины, унося разрушенную породу.

Технология обеспыливания, используемая в проходческом и очистном оборудовании (Sandvik), обеспечивает пылеподавление от 86 до 97%. Кроме того, мокрое бурение имеет другие преимущества – большая скорость проникания и уменьшение поломок бура, чем при сухом бурении. («Отчет о контроле запыленности на производствах подземной добычи полезных ископаемых». Департамента здоровья и человеческих ресурсов Национального института безопасности и здоровья. Питтсбург (США) [«Dust Control Handbook for Industrial Minerals Mining and Processing». Авторы: Andrew B. Cecala, Andrew D. O'Brien, Joseph Schall, Jay F. Colinet, William R. Fox, Robert J. Franta, Jerry Joy, Wm. Randolph Reed, Patrick W. Reeser, John R. Rounds, Mark J. Schultz. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Centers for Disease Control and Prevention National Institute for Occupational Safety and Health Office of Mine Safety and Health Research Pittsburgh, PA • Spokane, WA].



Пылеподавление методом орошения.

Также, пылеподавление орошением принято в период отсыпки породных отвалов, а также на внутриплощадочных и внутрикарьерных дорогах. Пылеподавление проводится специализированной техникой – поливооросительными машинами.

В соответствии с источником РД 153-34.0-02.108-98 «Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС»[14], при проведении мероприятий по пылеподавлению (периодическое

орошение поверхности отвала поливочными машинами), снижение пылевых выносов составляет 50-90%, в зависимости от интенсивности и периодичности орошения.

Аналогично по источнику Карпов Б.Д. «Справочник по гигиене труда», Л.: Медицина, 1979 [15], эффективность пылеподавления при орошении составляет 60-80 %, что также отражено в «Справочник по борьбе с пылью в горнорудной промышленности», М., Недра, 1982г [16].

Также, исходя из таблицы «Эффективность средств пылеподавления» Приложение 39 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 г. № 298 [17], при способе пылеподавления - гидрообеспыливание автодорог водой, эффективность пылеподавления составляет 0,65-0,9 (дол.ед., или 65-90%), при этом согласно ВНТП 35-86 Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки. Минцветмет СССР, 1986г. [18], пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог.

Таким образом, проанализировав приведенные материалы, а также различные научные статьи, монографии и диссертационные работы, направленные на изучение проблем борьбы с пылью в горнопромышленной отрасли, можно сделать вывод, что при проведении работ по пылеподавлению методом орошения (дождевания), эффективность, наиболее приближенная к реальным условиям, составляет 60%. Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий.

Дробильные установки

Руда перед выдачей на поверхность, подвергается измельчению на дробильных установках, которые установлены на рудоспусках транспортных штреках. Для уменьшения образования пыли от операций дробления (измельчения), дробильные установки оборудованы форсунками для распыления воды (гидрообеспыливание). Эффективность пылеподавления, согласно нормативной документации по расчету выбросов, а также других справочных данных, составляет 80%.

Эффективность применяемых средств пылегазоподавления представлено в таблице 8.2.31.

Таблица 8.2.31 - Эффективность применяемых средств пылегазоподавления

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проект.	факт.		
1	2	3	4	5	6
на 2023 год					
6003 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908	100
6003 02	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35	35	0301	100
6008 05		35	35	0304	100
		55	55	2908	100
6006 03 6009 03	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	60	60	2908	100

на 2024 год					
0001 01 0002 01 6013 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908	100
0001 02 0002 02 6013 02	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35 35 55	35 35 55	0301 0304 2908	100 100 100
6006 03 6009 03	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	60	60	2908	100
на 2025 год					
0001 01 0002 01 6013 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908	100
0001 02 0002 02 6013 02	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35 35 55	35 35 55	0301 0304 2908	100 100 100
6006 03	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	60	60	2908	100
на 2026 год					
0001 01 0002 01 6014 01 6015 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908	100
0001 02 0002 02 6014 02 6015 02	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35 35 55	35 35 55	0301 0304 2908	100 100 100
6006 03	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	60	60	2908	100
на 2027 год					
0001 01 0002 01 6015 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908	100
0001 02 0002 02 6015 02	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35 35 55	35 35 55	0301 0304 2908	100 100 100
6006 03	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	60	60	2908	100
на 2028 год					
0001 01 0002 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908	100
0001 02 0002 02	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35 35 55	35 35 55	0301 0304 2908	100 100 100
6006 03	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	60	60	2908	100
на 2029 год					
0001 01 0002 01 0013 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908	100
0001 02 0002 02 0013 02	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35 35 55	35 35 55	0301 0304 2908	100 100 100
6006 03	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	60	60	2908	100
на 2030 год					
0001 01 0002 01 0013 01 0014 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908	100
0001 02 0002 02	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35 35	35 35	0301 0304	100 100

0013 02 0014 02		55	55	2908	100
6006 03	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	60	60	2908	100
0013 08 0014 08	Форсунки распыления воды	80	80	2908	100
на 2031 год					
0013 01 0014 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908	100
0013 02 0014 02	Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35 35 55	35 35 55	0301 0304 2908	100 100 100
6006 03	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	60	60	2908	100
0013 08 0014 08	Форсунки распыления воды	80	80	2908	100

Примечание: * - принято по значениям удельных показателей выброса при сухом и мокром способах бурения [табл.16 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Прил.№8 к приказу №221- Ө].

8.2.6 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню

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

Оборудование для проведения горнопроходческих, добычных работ, используемое на производственных объектах ТОО «Корпорация Казахмыс», отвечает самым современным требованиям, используемое оборудование представлено такими мировыми производителями как: Caterpillar (США); Sandvik, Atlas Copco (Швеция) и другие, на использование которых имеются «Разрешение на применение оборудования», выданные Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

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

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

8.2.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Также, наиболее вероятной представляется авария, связанная с повреждением емкостей хранения ГСМ. Степень вероятности разлива ГСМ, полученная путем анализа различных информативных и нормативных документов, составляет 10^{-4} - 10^{-5} . Таким образом, вероятность возникновения

аварийной ситуации с воздействием на атмосферный воздух, расценивается как **низкая**.

Залповые выбросы

Взрывные работы, предусмотренные технологическим процессом, характеризуются кратковременностью и массовым выделением пылегазового облака.

Взрывные работы производятся в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при взрывных работах».

Для проведения взрывных работ используется Гранулит А6. Применяемые взрывчатые материалы входят в «Перечень допущенных к применению в Республике Казахстан промышленных ВМ, приборов взрывания и контроля».

На руднике, учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка, то есть, отбойка взрыванием зарядов взрывчатых веществ (ВВ), помещенных в образованные в массиве полости (скважины). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов.

Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, что способствует снижению как газовых, так и твердых выбросов.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63[13], для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Показатели взрывных работ, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ и характеризующиеся залповым выделением представлены в таблице 8.2.32.

Таблица 8.2.32 – Показатели взрывных работ и их залповые выбросы

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов*
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Взрывные работы по порталу №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7072	0,7072	до 1925 раз/год	2,7 час (162 минут)	2,74184
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,11492	0,11492			0,44555
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	4,4	4,4			13,8567
	Пыль неорганическая, содер. SiO ₂ 70-20%	2,66	2,66			3,6985

Взрывные работы по выездной траншее порталом №4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7072	0,7072	до 253 раз/год	0,352 час (21,12 минут)	0,36056
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,11492	0,11492			0,05859
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	4,4	4,4			1,8224
	Пыль неорганическая, содер. SiO ₂ 70-20%	2,66	2,66			0,4267
Взрывные работы по вент.восстающ им 1 и 4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7072	0,7072	до 1950 раз/год	2,71 час (162,6 минут)	2,77784
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,11492	0,11492			0,45140
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	4,4	4,4			14,0391
	Пыль неорганическая, содер. SiO ₂ 70-20%	2,66	2,66			3,7412
Взрывные работы по проходке стволов "Воздухо-подающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7072	0,7072	до 200 раз/год	0,28 час (16,8 минут)	0,28592
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,11492	0,11492			0,04646
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	4,4	4,4			1,4448
	Пыль неорганическая, содер. SiO ₂ 70-20%	2,66	2,66			0,3383
Взрывные работы по проходке ствола "Вентиляционн ый 2"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7072	0,7072	до 119 раз/год	0,165 час (9,9 минут)	0,16952
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,11492	0,11492			0,02755
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	4,4	4,4			0,8565
	Пыль неорганическая, содер. SiO ₂ 70-20%	2,66	2,66			0,2006
Взрывные работы по проходке ствола "Вентиляционн ый 1"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7072	0,7072	до 109 раз/год	0,151 час (9,06 минут)	0,15528
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,11492	0,11492			0,02523
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	4,4	4,4			0,7849
	Пыль неорганическая, содер. SiO ₂ 70-20%	2,66	2,66			0,1838
Взрывные работы по стволам "Вентиляционн ый 1" и "Вентиляционн ый 2"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7072	0,7072	до 1952 раз/год	2,7113 час (162,68 минут)	2,78104
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,11492	0,11492			0,45192
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	4,4	4,4			14,0553
	Пыль неорганическая, содер. SiO ₂ 70-20%	2,66	2,66			3,7493

* валовый показатель выбросов принят по году с максимальным расходом взрывчатых веществ

8.2.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным (предприятие не работает на полную мощность, проектная перспективная производительность), выбросы вредных

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании нижеследующих литературных источников:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө[19];
2. 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[20];
3. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005 г.[21];
4. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», Астана 2005 г.[22];
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п.5 Расчет выбросов от карьерного транспорта. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п[23];
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996[24];
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п[25];
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п[26].

8.2.8.1 Производственные показатели отработки месторождения

Производственные показатели отработки для целей расчета нормативов ПДВ определялись на основании графика горно-капитальных работ, календарного плана добычи руд и металлов, показателей производительности применяемого технологического оборудования, удельных расходов взрывчатых материалов на единицу горной массы в куб.м и тоннах. Значения производственных показателей отработки месторождения сведены в таблицу 8.2.33.

Таблица 8.2.33 – Основные производственные показатели по подземному участку месторождения Итауыз

Наименование видов работ	Ед.изм.	Значение	Годы отработки								
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Руда, тыс.т	тыс.т	Плотность – 2,7 т/м3	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1300.0	1500.0	1500.0
Порода, в том числе:	м3		227939,22	186288	184104	202620	146966	147448	172421	188579	191537
по ГПР (горнопроходческие работы)	м3		85000	85000	85000	85000	85000	85000	110500	127500	127500
по ГКР (горно-капитальные работы), из них:	м3		142939,22	101288	99104	117620	61966	62448	61921	61079	64037
- выездная траншея	м3		65262	-	-	-	-	-	-	-	-
- вертикальные выработки по стволам	м3		-	46986	41132	53380	2054	-	-	-	-
- горизонтально-наклонные выработки	м3		74455.22	54302	57972	64240	59912	62448	58750	61079	60203
- вертикальные выработки по восстающим	м3		3222	-	-	-	-	-	3171	-	3834
Производственные показатели отработки											
1. По Порталу №3 (ИЗА 6003) на 2023 г.:											
Руда	тыс.т	-	1000.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Порода (ГКР+ГПР)	м3	-	103411.8	-	-	-	-	-	-	-	-
Буровые работы	ч/год	-	4792	-	-	-	-	-	-	-	-
Взрывные работы	т/год	2,05кг/м3 0,63кг/т	842	-	-	-	-	-	-	-	-
Выемочно-погрузочные работы	ч/год	232т/ч	5513,847	-	-	-	-	-	-	-	-
2. По Площадке выездн. траншеи с порталом №4 (ИЗА 6008) на 2023 г.:											
Порода (ГКР)	м3	-	124527,42	-	-	-	-	-	-	-	-
Буровые работы	ч/год	-	826,28	-	-	-	-	-	-	-	-
Взрывные работы	т/год	2,05кг/м3	208,46	-	-	-	-	-	-	-	-
Выемочно-погрузочные работы	ч/год		2181,855	-	-	-	-	-	-	-	-
3. По Вент.восстающий 1 и Вент.восстающий 4 (ИЗА 0001, 0002) на 2024-2030 гг.:											
Руда	тыс.т	-	-	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	800.0	490.6	-
Порода (ГКР+ГПР)	м3	-	-	139302	142972	149240	144912	147448	129921	41701	-
Буровые работы	ч/год	-	-	4733	4767	4825	4785	4808	4540	2075	
Взрывные работы	т/год	2,05кг/м3 0,63кг/т	-	915,57	923,09	935,94	927,07	932,27	770,34	394,57	-
Выемочно-погрузочные работы	ч/год	232т/ч	-	5931,532	5974,243	6047,19	5996,821	6026,335	4960,2875	2599,969	-
4. По Площадке проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой" (ИЗА 6012) на 2024-2025 гг.:											
Порода (ГКР)	м3	-	-	46986	41132	-	-	-	-	-	-
Буровые работы	ч/год	-	-	1102	964	-	-	-	-	-	-
Взрывные работы	т/год	2,05кг/м3	-	96,32	84,32	-	-	-	-	-	-
Погрузочно-разгрузочные работы	ч/год	20т/ч	-	6343.111	5552,887	-	-	-	-	-	-
5. По Площадке проходки ствола "Вентиляционный 2" (ИЗА 6013) на 2026 г.:											
Порода (ГКР)	м3	-	-	-	-	27855	-	-	-	-	-
Буровые работы	ч/год	-	-	-	-	653	-	-	-	-	-
Взрывные работы	т/год	2,05кг/м3	-	-	-	57,1	-	-	-	-	-

Наименование видов работ	Ед.изм.	Значение	Годы отработки								
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Погрузочно-разгрузочные работы	ч/год	20т/ч	-	-	-	3760,425	-	-	-	-	-
6. По Площадке проходки ствола "Вентиляционный 1" (ИЗА 6014) на 2026-2027 гг.:											
Порода (ГКР)	м3	-	-	-	-	25525	2054	-	-	-	-
Буровые работы	ч/год	-	-	-	-	598	48	-	-	-	-
Взрывные работы	т/год	2,05кг/м3	-	-	-	52,33	4,21	-	-	-	-
Погрузочно-разгрузочные работы	ч/год	20т/ч	-	-	-	3445,875	277,29	-	-	-	-
7. По стволам "Вентиляционный 2" (ИЗА 0003) на 2029-2031 гг., "Вентиляционный 1" (ИЗА 0004) на 2030-2031 гг.:											
Руда	тыс.т	-	-	-	-	-	-	-	500.0	1009.4	1500.0
Порода (ГКР+ГПР)	м3	-	-	-	-	-	-	-	42500	146878	191537
Буровые работы	ч/год	-	-	-	-	-	-	-	2115	4835	7642
Взрывные работы	т/год	2,05кг/м3 0,63кг/т	-	-	-	-	-	-	402,13	937,02	1337,65
Выемочно-погрузочные работы	ч/год	232т/ч	-	-	-	-	-	-	2649,7845	4040,1454	5796,408
8. Выдача руды по объектам:											
Портал №1 и Портал №2 (перегрузочные площадки порталов ИЗА 6004/6005)	тыс.т	-	1000.0	400.0	400.0	400.0	400.0	400.0	520.0	516.24	130.56
Портал №4 (перегрузочная площадка выездной траншеи ИЗА 6011)	тыс.т	-	-	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	780.0	774.36	195.84
Ствол "Скипо-клетевой" (узлы перегрузки, площадка ж/д перегрузки ИЗА 6015/6018)	тыс.т	-	-	-	-	-	-	-	-	209.4	1173.6
Общие характеристики показателей											
Взрывные работы	Взрывчатое вещество - Гранулит А6 (аналоги Граммонит, Аммонит ЖВ). Уд.расход ВВ по породе - 2,05 кг/м3, по руде - 0,63 кг/т. [Горная часть. п.3.7.2 "Использование взрывчатых материалов"]										
Параметры горной массы	Плотность пород и руд - 2,7 т/м3. Влажность пород и руды - 0,38%.										
Отвалообразование	В соответствии с технологией отсыпки отвалов, «от себя» с равномерным заполнением всей площади отвала, площадь отвала увеличивается до проектной по мере его заполнения.										

8.2.8.2 Обоснование производительности применяемой техники и оборудования, принятых для расчета нормативов НДС

Производительность техники и оборудования принята по расчетам производительности и потребного количества технологического оборудования приведенных в «Горной и горно-механической» части проекта План горных работ отработки месторождения «Итауыз» Жиландинской группы месторождений подземным способом.

1) Расчет производительности буровых работ

1.1) Расчет времени работы шахтного бурового оборудования

Расчет наработок времени на проведение буровых работ, проводится согласно СТ ТОО 050140000656-01-20.2-02-2013 «Методика расчета наработок и количества подземного самоходного оборудования» (Приказ № 450 от 25.12.2013г.).

Плановая наработка машино-часов на списочную машину определяется по формуле:

$$T = (Q_d / q) / (V \times 60) \times 1.1 \times (K_{бу} + K_{ду})$$

где:

Q_d - объем отбитой горной массы, т/год;

q - средневзвешенный выход горной массы, т/пог.м шпура (паспорт БВР);

V - техническая скорость бурения, м/мин (тех.спецификация);

60 - количество минут в часе;

1.1 - коэфф.затрат времени на вспомогательные операции;

$K_{бу}$ - соотношение буровых часов и ударных часов, бур.час/удар.час (0,85);

$K_{ду}$ - соотношение дизельных часов и ударных часов, диз.час/удар.час (0,32).

1.2) Расчет производительности буровзрывных работ по выездной траншее

Строительство выездной траншеи производится экскаваторной разработкой и буровзрывным способом. Первоначально, верхний слой мягких пород разрабатывается экскавацией, при прохождении твердых пород используется буровзрывной способ отбойки пород. Так, соотношение объемов, принятых по разным видам разработки, на практике составляет 65/35: 35% - на разработку экскавацией и 65% - буровзрывным способом.

Расчет времени необходимого для проведения буровых работ, принимался по расчету производительности бурового оборудования. Для бурения взрывных скважин принят буровой станок типа "ЗИФ" или его аналоги, отвечающие заявленным характеристикам.

Расчет механической скорости бурения производится по формуле:

$$V_M = \frac{0.01 \times P \times n^{0.8}}{f^{1.6} \times d}$$

где:

P – осевая нагрузка на долото, кгс;

n – частота вращения долота, об/мин;

f – коэффициент крепости пород (по шкале М.М. Протодяконова);

d – диаметр долота, мм.

Для потребности бурения принимались следующие расчетные значения, согласно технических характеристик буровой установки.

P – 7500, кгс;

n – $254^{0.8}$, об/мин;

f – $6,6^{1.6}$;

d – 110, мм.

$$V_M = \frac{0.01 \times 7500 \times 254^{0.8}}{6,6^{1.6} \times 110} = 2.79 \text{ м/ч}$$

Средневзвешенный объем отбиваемой (взрывааемой) породы с одной скважины, принятый на основании хронометражных наблюдений и практики проведения буровзрывных работ, при заданных параметрах строительства выездной траншеи, принят 500 м³.

При заявленном объеме для строительства выездной траншеи 65262 м³, на буровзрывные работы приходится 65% объема работы - 42420,3 м³. Необходимое количество скважин для отбойки заданного объема породы составит: $42420,3 \text{ м}^3 / 500 \text{ м}^3 = 85$ шт. (округляется в большую сторону). Суммарное количество пог.метров при заданной глубине скважины 2,5м, составляет: $85 \text{ шт.} \times 2,5 \text{ пог.м} = 212,5 \text{ пог.м}$. Время затрачиваемое на бурение скважин, исходя из количества пог.м и механической скорости бурения составит: $T = 212,5 \text{ пог.м} / 2,79 \text{ м/ч} \approx 76,2$ часа.

Требуемое количество взрывчатого вещества, при удельном расходе 2,05 кг/м³ (для объемов ГКР), составляет: $42420,3 \text{ м}^3 \times 2,05 \text{ кг/м}^3 / 10^{-3} \approx 87$ тонн. Расход ВВ за один массовый взрыв составляет: $500 \text{ м}^3 \times 2,05 \text{ кг/м}^3 / 10^{-3} \approx 1,03$ тонн.

1.3) Расчет производительности грейферной погрузки отбитой породы при проходке стволов буровзрывным способом

Согласно технической характеристики грейферного механизма стволовой погрузочной машины КС-2у/40 [«Стволовая погрузочная машина КС-2у/40», «Недра», М., 1969], емкость грейфера составляет 0,65м³, продолжительность цикла черпания 30 сек (наполнение и разгрузка бадьи), машинная производительность по погрузке взорванной породы 1,3 м³/мин ($0,65 \text{ м}^3 \times 60 \text{ сек} \cdot \text{мин} / 30 \text{ сек}(\text{цикл})$). Порода грейфером загружается в 2-е бадьи емкостью 3 м³ каждая, режим подъема (противовес) одна загружается вторая разгружается, макс.скорость подъема 0,48 м/с. Количество минут необходимых для загрузки бадьи составит: $V \text{ бадьи } 3 \text{ м}^3 / 1,3 \text{ м}^3/\text{мин} = 2,31$

мин. Время на разгрузку бадьи принято половине цикла черпания - 15 сек (0,25 минут).

Исходя из глубины проходки стволов, производительности грейферного механизма погрузочной машины, средний объем выдачи породы в час составит 20 тонн.

2) Расчет производительности погрузочно-доставочных операций

Исходя из принятой схемы подготовки и организации работ, предусматривается выполнения погрузочно-транспортных работ погрузочно-доставочной машиной типа SANDVIK LH-307 (TORO 6) (или его аналогами), и транспортировка автосамосвалами типа CAT AD-30 (или его аналогами).

Тип оборудования	Sandvik LH307			
Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	Кол-во
Объем погрузки	т/мес	$Q_{пг}$	Плановое задание	208333
Емкость ковша с "шапкой"	m^3	V_k	Техническая характеристика машины	3,3
Плотность груза в разрыхленном состоянии	t/m^3	d	Физические характеристики перевоза груза	1,6
Коэффициент заполнения ковша	-	K_3	$K_3 = 0,85 \dots 1,0$	0,95
Грузовместимость ковша	т	$q_{пг}$	$q_{пг} = V_k \times d \times K_3$	5,016
Средняя скорость движения	км/час	$V_{дв}$	Без погрузки и разгрузки. Хронометраж	12,0
Средневзвешенное плечо перевозки	км	L	Схема откатки	0,2
Продолжительность черпания и заполнения ковша	час	$t_{чпг}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,014
Продолжительность разгрузки с маневрами	час	$t_{разг}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,013
Продолжительность цикла одного ковша до рудоспуска	час	$T_{цпг}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,043
Техническая производительность $\square$	т/час	$\Pi_{пгг}$	$\Pi_{пгг} = q_{пг} / T_{цпг}$	116,5

Исходя из производительности погрузочных машин принимается списочная численность автосамосвалов, необходимая для транспортировки горной массы (руда, порода), соответственно производительность автосамосвалов принимается равной производительности погрузочных машин – 116 т/час, при одновременной работе 2-х единиц, производительность принимается 232 т/час.

3) Расчет производительности бульдозера

Планировочные работы на отвале вскрышных пород производятся бульдозерами со штатным (стандартным) навесным оборудованием. Расчет производительности бульдозеров рассчитывается по нижеприведенным параметрам:

БУЛЬДОЗЕРЫ**(РАБОТА С БУЛЬДОЗЕРОМ)**

Производительность бульдозера в час при выемке или перемещении грунта вычисляется по следующей формуле:

$$Q = q \times \frac{60}{Cm} \times e \times E$$

где **Q** : Производительность в час (м³/ч) **q** : Производительность за рабочий цикл (м³)
Cm : Продолжительность рабочего цикла (в минутах) **e** : Коэффициент уклона
E : Коэффициент продуктивности

1. Производительность за рабочий цикл (q)

При работе на бульдозере его теоретическая производительность за каждый рабочий цикл рассчитывается следующим образом:

$$q = q_1 \times a \quad q_1 : \text{Емкость отвала (м}^3\text{)} \quad a : \text{Коэффициент заполнения отвала}$$

При расчете стандартной производительности бульдозера за объем перемещаемого в рабочий цикл грунта принимается емкость отвала. В действительности, производительность за каждый рабочий цикл зависит от типа почвы, поэтому для корректировки значения вводится коэффициент заполнения отвала. Чтобы выбрать коэффициент, см. таблицу 2.

Таблица 2 Коэффициент заполнения отвала (a)

Условия перемещения грунта		Коэффициент заполнения отвала (a)
Простые условия перемещения	Полный отвал грунта перемещается так же, как рыхлый грунт. Неуплотненный песчаный грунт с низким содержанием воды, обычная почва, штабелированный материал.	1,1 ~ 0,9
Условия средней сложности	Грунт рыхлый, но перемещение полного отвала невозможно. Почва с содержанием гравия, песка, мелкого щебня.	0,9 ~ 0,7
Условия высокой сложности	Вязкая глина с высоким содержанием воды, песок с содержанием щебня, сухая твердая глина и прочный грунт.	0,7 ~ 0,6
Условия очень высокой сложности	Взорванная порода или большие обломки породы	0,6 ~ 0,4

Емкость отвала (объем перемещаемого грунта) принят по технической характеристике применяемых стандартных типов бульдозеров и составляет 3,6 м³ [**q₁**]. Коэффициент заполнения принимается 0,6 [**a**] для «условий очень высокой сложности».

Так, производительность за рабочий цикл составит:

$$q = q_1 \times a = 3,6 \times 0,6 = 2,16 \text{ м}^3.$$

2. Продолжительность рабочего цикла (См)

Время, необходимое бульдозеру для выполнения одного рабочего цикла (перемещение, разворот и переключение передач), вычисляется по следующей формуле:

$$Cm (\text{мин.}) = \frac{D}{F} + \frac{D}{R} + Z$$

где D: Расстояние перемещения (м)

F: Скорость передвижения передним ходом (м/мин)

R: Скорость передвижения задним ходом (м/мин) Z: Время, необходимое для переключения передач (мин)

(1) Скорость передвижения передним/задним ходом

Обычно следует устанавливать скорость 3 - 5 км/ч для переднего хода и 5 - 7 км/ч для заднего хода.

(2) Время, необходимое для переключения передач

	Время, необходимое для переключения передач
С прямым приводом	0,10 мин
С коробкой передач "TORQFLOW"	0,05 мин

Расстояние перемещения разрабатываемых грунтов принимается не более 20м [D], так как в соответствии со спецификой карьерных работ, перемещение грунта на расстояние более 20 метров считается экономически не выгодным.

Скорость передвижения передним и задним ходом принята для стандартных условий по вышеприведенным параметрам, и составляют для переднего хода 67 м/мин (4 км/ч - среднее) [F], для заднего хода 100 м/мин (6 км/ч – среднее) [R].

Время, необходимое для переключения передач, ввиду стандартной комплектации технологического оборудования, принято как для передач «с прямым приводом» – 0,10 мин [Z].

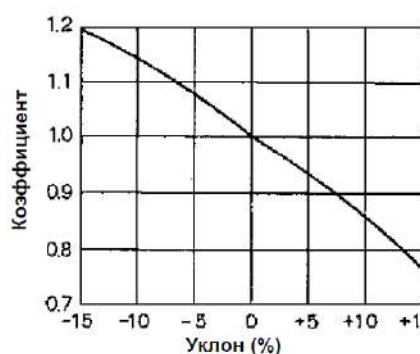
Продолжительность рабочего цикла (См) составляет:

$$Cm(\text{мин}) = (D/F) + (D/R) + Z = (20/67) + (20/100) + 0,10 = 0,6 \text{ мин.}$$

3. Коэффициент уклона (е)

Кроме того, при перемещении грунта на производительность оказывает влияние покатость поверхности.

Коэффициент уклона можно выбрать, обратившись к графику справа.



Коэффициент (е) уклона принят равной 1 [е], ввиду разного перемещения грунта, как на склон, так и по склону.

4. Коэффициент продуктивности (Е)

В таблице, приведенной ниже, даны стандартные ориентировочные значения продуктивности. Чтобы получить реальное значение производительности, определите коэффициент продуктивности в соответствии с условиями эксплуатации. При этом учитывайте ежедневные перерывы в работе машины.

Условия эксплуатации	Коэффициент продуктивности
Хорошие	0,83
Средние	0,75
Ниже среднего	0,67
Плохие	0,58

Коэффициент продуктивности принимается для условий эксплуатации «ниже среднего», и составляет 0,67 [Е].

Таким образом, производительность бульдозера составит:

$$Q = q \cdot (60 / C_m) \cdot e \cdot E = 2,16 \cdot (60 / 0,6) \cdot 1 \cdot 0,67 \approx 145 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Объем бульдозерных работ (м³) в соответствии с «Технология открытых горных работ», Учебное пособие, М.: Недра, 1984г., «Процессы открытых горных работ», Учебное пособие, М.: МГГУ, 2009г., рассчитываются по следующей формуле:

$$Q_B = P_B \times K_3, \text{ м}^3$$

где:

P_B – количество породы, принимаемой на отвал, м³;

K_3 – коэффициент заваленности, характеризующий объем породы, остающейся на поверхности отвала и подлежащий планировке бульдозером (обычно $K_3 = 0,4-0,7$), принимается 0,6.

По справочным данным (справочники «Земляные работы в строительстве» и др.), при планировочных работах по устройству дамб, дорожного полотна и т.п., объем грунта, подвергающийся планировке бульдозером в среднем составляет 60% от общего объема грунта принятого для отсыпки тела дамбы.

4) Расчет производительности экскаваторов

Погрузка руды со склада в полувагоны/думпкары будет проводится экскаватором ЭКГ-5А. Выемочно-погрузочные работы по выездной траншее производятся экскаватором типа САТ 349 или другого аналогичного по техническим характеристикам оборудования. Производительность (часовая) экскаваторов при выемке и/или перемещении грунта вычисляется по следующей формуле:

$$Q = q \times \frac{3600}{C_m} \times E$$

где Q: Производительность в час (м³/ч)

q : Производительность за рабочий цикл (м³)

C_m: Продолжительность рабочего цикла (сек) E: Коэффициент продуктивности

а) Производительность за рабочий цикл (q)

При работе на экскаваторе его теоретическая производительность за каждый рабочий цикл рассчитывается следующим образом:

$$q = q_1 \times K \quad q_1 : \text{Емкость ковша (загрузка с "шапкой"), м³} \\ K : \text{Коэффициент заполнения ковша}$$

(а.1) Коэффициент заполнения ковша

Коэффициент заполнения ковша изменяется в зависимости от типа материала.

Подходящий коэффициент можно выбрать из таблицы, учитывая при этом соответствующие условия выемки грунта (материала).

Таблица 1 – Коэффициент заполнения ковша (с обратной лопатой)

Условия выемки материалов		Коэффициент заполнения ковша
Простые	Выемка глинистого грунта, глины и мягкого грунта	1,1 ~ 1,2
Средние	Выемка песчаного и сухого грунта	1,0 ~ 1,1
Сложные	Выемка песчаного грунта, смешанного с гравием	0,8 ~ 0,9
Очень сложные	Погрузка взорванной породы	0,7 ~ 0,8

Таблица 2 – Коэффициент заполнения ковша (с прямой лопатой)

Условия выемки материалов		Коэффициент заполнения ковша
Простые	Погрузка глинистого грунта, глины или мягкого грунта	1,0 ~ 1,1
Средние	Погрузка рыхлой породы, смешанной с гравием небольшого диаметра	0,95 ~ 1,0
Сложные	Погрузка взорванной измельченной породы	0,9 ~ 0,95
Очень сложные	Погрузка взорванной неизмельченной породы	0,85 ~ 0,9

Емкость ковшей [q₁] применяемой экскаваторной техники, согласно технической характеристике, составляет: для экскаватора ЭКГ-5А – 5 м³, для САТ 349 – 2,2м³. Коэффициент заполнения [K], учитывая специфику производства, принимался для «очень сложных» условий (погрузка взорванной породы), и для экскаватора с прямой лопатой минимальное значение – 0,85, для экскаватора с обратной лопатой среднее значение – 0,75.

Так, емкость ковша, с учетом коэффициента заполнения:

$$\text{ЭКГ-5А: } q = q_1 \times K = 5 \times 0,85 = 4,25 \text{ м³}$$

$$\text{САТ 349: } q = q_1 \times K = 2.2 \times 0,75 = 1,65 \text{ м³}$$

б) Продолжительность рабочего цикла (Cm)

Продолжительность рабочего цикла = Продолжительность выемки + продолжительность поворота (с загруженным ковшом) + продолжительность разгрузки + продолжительность поворота (с разгруженным ковшом).

Однако в данном случае мы используем **продолжительность рабочего цикла = (стандартная продолжительность рабочего цикла) × (коэффициент пересчета).**

Продолжительность рабочего цикла определялась по техническим характеристикам экскаваторов, а также по другим справочным материалам (ГОСТ 9693-67 «Экскаваторы одноковшовые универсальные. Типы и основные параметры»; ГОСТ 30067-93 «Экскаваторы одноковшовые универсальные полноповоротные. Общие технические условия»). Согласно «Справочника по открытым горным работам», продолжительность рабочего цикла механической лопаты (табл.6.12 Справочника), для экскаватора ЭКГ-5А по скальным, плохо взорванным породам, с углом поворота 180 град., составляет 41 сек; для экскаватора САТ 349 рабочий цикл составляет 25 сек.

Коэффициент пересчета для экскаваторов определяется по следующей таблице:

Таблица 3 – Коэффициент пересчета для экскаваторов

Условия резания грунта (Глубина резания грунта) (Установленная макс. глубина резания грунта)	Условия разгрузки			
	Простые (Разгрузка на груды вынутаго грунта)	Нормальные (Большое пространство под выгрузку)	Сложные (Небольшое пространство под выгрузку)	Очень сложные (Небольшое пространство под выгрузку с максимальной дальностью разгрузки)
Ниже 40%	0,7	0,9	1,1	1,4
40 ~ 75%	0,8	1	1,3	1,6
Выше 75%	0,9	1,1	1,5	1,8

Коэффициент пересчета принят для «сложных» условий: «небольшое пространство под выгрузку» для условий резания (ниже 40-75%), коэффициент пересчета принимается - 1,3.

Продолжительность рабочего цикла составляет:

ЭКГ-5А: $C_m = 41 \times 1,3 = 53,3$ сек.

САТ 349: $C_m = 25 \times 1,3 = 32,5$ сек.

в) Коэффициент продуктивности (Е)

В таблице, приведенной ниже, даны стандартные ориентировочные значения продуктивности. Чтобы получить реальное значение производительности, определяем коэффициент продуктивности в соответствии с рабочими условиями.

Условия эксплуатации	Коэффициент продуктивности
Хорошие	0,83
Средние	0,75
Ниже среднего	0,67
Плохие	0,58

Коэффициент продуктивности [Е], для экскаваторов принимается для «ниже средних» условий - 0,67.

Таким образом, производительность экскаваторов составит:

ЭКГ-5А: $Q = q \times (3600/\text{Cm}) \times E = 4,25 \times (3600 / 53,3) \times 0,67 \approx 192 \text{ м}^3/\text{час}$

САТ 349: $Q = q \times (3600/\text{Cm}) \times E = 1,65 \times (3600 / 32,5) \times 0,67 \approx 122 \text{ м}^3/\text{час}$

5) Обоснование разложения выбросов пыли и взвешенных частиц на мелкодисперсные пылевые частицы PM10 и PM2,5

Разложение выбросов пыли и взвешенных частиц на мелкодисперсные пылевые частицы PM10 и PM2,5, проводилось на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

Процентное содержание мелкодисперсных пылевых частиц (PM10 и PM2,5) в сумме общей пыли, принято по материалам научной статьи «Оценка степени опасности мелкодисперсных пылевых частиц воздуха» (УДК 661.665.628:511) авторы Б.А. Неменко, А.Д. Илиясова, Г.А. Арынова, опубликованной в журнале «Вестник КазНМУ» (№3(1)-2014), Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, где при неизвестном фракционном составе пыли допускают, что доля частиц PM2,5 составляет 26% от суммы общей пыли TSP, а доля частиц PM10 55%.

8.2.9 Моделирование и анализ уровня загрязнения приземного слоя атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработчик фирма НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова, разрешена к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды письмом №09-335 от 04.02.2002 г. «Об использовании программных продуктов по расчету рассеивания».

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) и коды загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, реализованные в ПК «ЭРА», приняты в

соответствии с «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 [27]. (Примечание: Коды загрязняющих веществ разработаны Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл»).

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций (согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК **Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.**). Расчет рассеивания на период строительства и эксплуатации проводился для теплого периода, как наихудшего для рассеивания загрязняющих веществ.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 5700 x 7800 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 300 метров. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы.

Расчет рассеивания проводился на летний период, как наихудший по условиям рассеивания.

Ближайшим населённым пунктом является п. Сатпаев (бывший Северный), расположенный на расстоянии около 9 км северо-восточнее от месторождения.

Ввиду удаленного расположения месторождения от населенных пунктов, и соответственно отсутствием постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования.

Расчеты зон влияния возможного загрязнения проводились с учетом определения необходимости расчетов приземных концентраций, проведенных в соответствии с п.46 Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө[28].

Так, результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций, показывают, что на период отработки месторождения Итауыз, расчет величин приземных концентраций необходимо провести для 18 загрязняющих веществ из 45-ти выбрасываемых. Результаты определения необходимости расчетов представлены в таблицах 8.2.34-8.2.35.

Таблица 8.2.34 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по выбрасываемым веществам на 2024г.

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Среднезве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.3	0.06		25.2415	2.8561	84.1383	Расчет
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.16	0.035		11.932317	2.8561	74.577	Расчет
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.01239	5.2514	0.031	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.000302	5.3333	0.001	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.001776	5.2292	0.1776	Расчет
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.0000623	6.4000	0.0001	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово(II) оксид) (446)		0.02		0.000078	5.3333	0.0004	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.432734	5.4712	1.0818	Расчет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000014	5.0000	0.00007	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.05905	5.6122	0.3937	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		14.009899	5.3604	2.802	Расчет
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	1		0.000014	5.0000	0.000004667	-
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10			0.000067	5.0000	0.0000067	-
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.5			0.000013	5.0000	0.000026	-
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3			0.000001	5.0000	0.000000333	-
0526	Этен (Этилен) (669)	3			0.000144	5.0000	0.000048	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.125	5.3333	0.625	Расчет
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.04			0.000008	5.0000	0.0002	-
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.04	0.002		0.000008	5.0000	0.0002	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.1722	5.3333	0.287	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000026	5.3333	0.026	-
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.02	0.002		0.000012	5.0000	0.0006	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.03334	5.3333	0.3334	Расчет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0444	5.3333	0.0089	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.01778	5.3333	0.0254	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.03334	5.3333	0.3334	Расчет
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)			0.1	0.000012	5.0000	0.0001	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0722	5.3333	0.2063	Расчет
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0.3	0.03		0.0000031	5.0000	0.000010333	-
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)		0.03		0.000021	5.0000	0.00007	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	5	1.5		0.05	5.0000	0.01	-

2732	пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)			1.2	0.14021	5.4712	0.1168	Расчет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00022	5.0000	0.0044	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.278	5.3333	0.278	Расчет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.080743	5.3329	0.0807	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00532	5.2821	0.0106	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.03648	5.3333	0.2432	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		8.671551	2.8381	28.9052	Расчет
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.000156	5.3333	0.0003	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.00252	5.2632	0.063	-
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0.1	0.0039	5.0000	0.039	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000142	5.3333	0.142	Расчет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.66301	5.4713	13.3151	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.088702	5.9098	0.1774	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00002	5.3333	0.0025	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000686	5.2733	0.0343	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000916	5.3333	0.0046	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.003084	5.3333	0.0617	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

Таблица 8.2.35 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по выбрасываемым веществам на 2030г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	0.3	0.06		31.43758	5.3617	104.7919	Расчет
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0.16	0.035		14.861357	5.3617	92.8835	Расчет
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.01239	9.1817	0.031	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.000302	10.0000	0.001	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.001776	8.9286	0.1776	Расчет
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.0000623	6.4000	0.0001	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово(II) оксид) (446)		0.02		0.000078	10.0000	0.0004	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.589634	8.2773	1.4741	Расчет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000014	5.0000	0.00007	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.08733	10.9465	0.0532	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		18.870259	7.8477	3.7741	Расчет
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	1		0.000014	5.0000	0.000004667	-
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10			0.000067	5.0000	0.0000067	-
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.5			0.000013	5.0000	0.000026	-
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3			0.000001	5.0000	0.000000333	-
0526	Этен (Этилен) (669)	3			0.000144	5.0000	0.000048	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.125	10.0000	0.625	Расчет
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.04			0.000008	5.0000	0.0002	-
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.04	0.002		0.000008	5.0000	0.0002	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.1722	10.0000	0.287	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000026	10.0000	0.026	-
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.02	0.002		0.000012	5.0000	0.0006	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.03334	10.0000	0.3334	Расчет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0444	10.0000	0.0089	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.01778	10.0000	0.0254	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.03334	10.0000	0.3334	Расчет
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)			0.1	0.000012	5.0000	0.0001	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0722	10.0000	0.2063	Расчет
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксиэтилен) (437)	0.3	0.03		0.0000031	5.0000	0.000010333	-
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)		0.03		0.000021	5.0000	0.00007	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.05	5.0000	0.01	-

2732	Керосин (654*)			1.2	0.23755	10.1953	0.0194	Расчет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00022	5.0000	0.0044	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.278	10.0000	0.278	Расчет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.087323	11.7332	0.0074	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00532	9.5082	0.0106	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.03648	10.0000	0.2432	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		10.812431	5.3315	36.0414	Расчет
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.000156	10.0000	0.0003	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.00252	9.3103	0.063	-
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0.1	0.0039	5.0000	0.039	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000142	10.0000	0.142	Расчет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		3.62861	8.2774	18.1431	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.135442	11.4070	0.0237	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00004	10.0000	0.005	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000686	9.4178	0.0343	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000916	10.0000	0.0046	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.003084	10.0000	0.0617	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

8.2.9.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе размещения предприятия

Метеорологические характеристики района расположения месторождения, приняты по данным метеорологической станции «Жезказган», согласно выданной РГП «Казгидромет» климатической справки №03-3-04/635 от 15.03.2023г. (приложение 10). Метеорологические характеристики представлены в таблице 8.2.36.

Таблица 8.2.36 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+31.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	18.0
В	20.0
ЮВ	8.0
Ю	8.0
ЮЗ	12.0
З	10.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0
Число дней с жидкими осадками, день	62
Средняя продолжительность жидких осадков, час/год	111
Число дней с устойчивым снежным покровом (6 баллов и более), день	114

8.2.9.2 Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, проведен по показателям максимальной загрузки технологического оборудования, в соответствии с принятыми проектными решениями, и изменением схемы проветривания по ходу отработки запасов. В связи с чем, для оценки максимального воздействия на атмосферный воздух, связанного с объемами работ по ГКР, работам по обустройству подземных объектов, увеличением объемов добычи руд с попутным образованием пустых пород при ГПР, расчет рассеивания был проведен на 2024 и 2030 годы.

Результаты расчетов рассеивания в приземных слоях атмосферы представлены в таблицах 8.2.37-8.2.38.

Таблица 8.2.37 – Результаты расчета рассеивания на 2024 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Конц.-я в долях ПДК на террит предприятия	Конц.-я в долях ПДК на границ СЗЗ	Конц.-я в долях ПДК на фиксир точках	ПДК (ОБУВ) мг/мЗ	Класс опасн
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	24.524	0.8479	0.6751	0.3000000	-
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	21.738	0.7515	0.5984	0.1600000	-
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0904	0.0145	0.0053	0.4000000*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.3000000	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	0.6398	0.1027	0.0378	0.0100000	2
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.5000000	3
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446))	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.6239	0.4323	0.4245	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.6194	0.0351	0.0344	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1622	0.0041	0.0037	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	0.0559	0.0027	0.0022	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.8973	0.1068	0.1050	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.2000000	2
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3.0000000	4
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	10.0000000	4
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351))	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.5000000	3
0521	Пропен (Пропилен) (473)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3.0000000	3
0526	Этен (Этилен) (669)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3.0000000	3
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0340	0.0106	0.0055	0.2000000	3
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356))	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0400000	3
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0400000	2
0621	Метилбензол (349)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0000100*	1
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0200000	2
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	5.0000000	4
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.1000000	4
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.1000000	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.3500000	4
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизэтилен) (437)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.3000000	3
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.3000000*	2

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

2704	нитрил, пропеннитрил) (9)) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.0364	0.0018	0.0017	1.2000000	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0500000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))	0.0383	0.0032	0.0011	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	20.215	0.4978	0.3387	0.3000000	3
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.5000000	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.1606	0.0257	0.0094	0.0400000	-
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0.3466	0.0506	0.0204	0.1000000	-
27	0184 + 0330	0.0560	0.0043	0.0029		
30	0330 + 0333	0.0559	0.0027	0.0022		
31	0301 + 0330	7.6239	0.4326	0.4248		
35	0330 + 0342	0.0560	0.0118	0.0034		
39	0333 + 1325	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05		
71	0342 + 0344	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05		
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2914 + 2930 + 2978	12.129	0.2989	0.2034		

Таблица 8.2.38 – Результаты расчета рассеивания на 2030 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Конц.-я в долях ПДК на террит предприят	Конц.-я в долях ПДК на границ СЗЗ	Конц.-я в долях ПДК на фиксир точках	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)	226.90	0.8707	0.8155	0.3000000	-
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	201.12	0.7718	0.7228	0.1600000	-
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0920	0.0140	0.0053	0.4000000*	3
0128	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.3000000	-
0143	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.6487	0.0986	0.0378	0.0100000	2
0152	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.5000000	3
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6193	0.1455	0.1221	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0503	0.0118	0.0099	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1635	0.0048	0.0048	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	0.0559	0.0024	0.0022	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1010	0.0318	0.0233	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0200000	2

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений
подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

0344	(617)) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.2000000	2
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	3.0000000	4
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	10.0000000	4
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.5000000	3
0521	Пропен (Пропилен) (473)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	3.0000000	3
0526	Этен (Этилен) (669)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	3.0000000	3
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.2000000	3
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0400000	3
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0400000	2
0621	Метилбензол (349)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0000100*	1
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0200000	2
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5.0000000	4
1119	2-Этоксигетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.1000000	4
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.1000000	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.3500000	4
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксидэтилен) (437)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.3000000	3
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.3000000*	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.0365	0.0020	0.0020	1.2000000	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0500000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	115.46	0.4908	0.3242	0.3000000	3
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*))	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0.5000000	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.1630	0.0248	0.0094	0.0400000	-
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0.3466	0.0506	0.0204	0.1000000	-
27	0184 + 0330	0.0559	0.0031	0.0030		
30	0330 + 0333	0.0559	0.0024	0.0023		
31	0301 + 0330	0.6360	0.1472	0.1243		
35	0330 + 0342	0.0559	0.0118	0.0034		
39	0333 + 1325	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05		
71	0342 + 0344	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05		
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2914 + 2930 + 2978	69.277	0.2945	0.1945		

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммарного вредного воздействия, что на границе ранее установленной санитарно-защитной зоны и

расчетных (контрольных) точках, превышений норм ПДК ни по одному веществу не выявлено.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания, приведены в приложении 8.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 8.2.39-8.2.40.

Таблица 8.2.39 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2024 год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
на 2024 год									
Загрязняющие вещества:									
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)		0.84796 / 0.25439		2917 / 1219	6007	55		Перегрузочная площадка карьера
						6011	13.7		Территория рудника
						6006	11.5		Отвальное хозяйство
						6004	10.3		Площадка Портала №1
						0001	6.1		Площадка "Вентвос- стающего №1"
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)		0.75158 / 0.12025		2917 / 1219	6007	55		Перегрузочная площадка карьера
						6011	13.7		Территория рудника
						6006	11.5		Отвальное хозяйство
						6004	10.3		Площадка Портала №1
						0001	6.1		Площадка "Вентвос- стающего №1"
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.10271 / 0.00103		3288 / 2557	6716	100		Ремонтный бокс
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.43231 / 0.08646		3117 / 2779	6013	98		Площадка стволов "Возду- хоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.10681 / 0.53406		3117 / 2779	6013	98.9		Площадка стволов "Возду- хоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей		0.49782 / 0.14935		2917 / 1219	6007	65.7		Перегрузочная площадка карьера
						6011	11.7		Территория рудника
						6004	10.4		Площадка Портала №1
						6006	6.8		Отвальное хозяйство

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2978	казахстанских месторождений) (494) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.05064 / 0.00506		3288 / 2557	0001 6716		3.5 100	Площадка "Вентвосстающего №1" Ремонтный бокс
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.43267		3117 / 2779	6013		98	Площадка стволов "Возду- хоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

Таблица 8.2.40 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2030 год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
на 2030 год									
Загрязняющие вещества:									
0008	Взвешенные частицы PM10 (117)		0.87078 / 0.26123		3031 / 2128	6019		75.1	Площадка стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"
						6005		15.4	Площадка Портала №2
						6017		6.5	Площадка стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)		0.77182 / 0.12349		3031 / 2128	6019		75.1	Площадка стволов "Возду-

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.09863 / 0.00099		3288 / 2557	6005 6017		15.4 6.5	хоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой" Площадка Портала №2 Площадка стволов "Возду- хоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.14555 / 0.02911		-84 / 4498	0002		98.3	Площадка "Вентвосстающего №4"
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.49084 / 0.14725		2917 / 1219	6007 6011 6004 6006		66.6 11.8 10.5 7.3	Перегрузочная площадка карьера Территория рудника Площадка Портала №1 Отвальное хозяйство
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.05064 / 0.00506		3288 / 2557	6716		100	Ремонтный бокс
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.14727		-84 / 4498	0002		98.2	Площадка "Вентвосстающего №4"
Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

8.2.10 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Ближайшим населённым пунктом является п. Сатпаев (бывший Северный), расположенный на расстоянии около 9 км северо-восточнее от месторождения.

Ранее для карьера Итауыз с породными отвалами была установлена санитарно-защитная зона размером 999 м, которая относится к II классу опасности, что подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением №9-3-11/133 от 09.09.2015г. на Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для Северо-Жезказганского рудника филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет», а также заключением государственной экологической экспертизы №03/199 от 29.02.2012 г. на проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ (эмиссий) в атмосферу для Северо-Жезказганского рудника (СЖР) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет». Копии заключений представлены в приложении 11.

Отработка запасов месторождения Итауыз принята подземным способом, что согласно санитарной классификации производственных объектов соответствует пп.5) «производства по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, машьака и марганца», п.12), раздела 3, приложения 1 к Санитарным правилам [29], и относится ко II классу опасности, для которых размер санитарно-защитной зоны принимается не менее 500 м, что соответствует II классу опасности (от 500 по 999 м). Проектными решениями предусматривается использование отработанного карьерного пространства для засыпки образующихся вмещающих пород от проведения подземных горных работ. В связи с чем, санитарно-защитная зона принимается равной ранее установленной и составляет в пределах 999 метров.

Для ремонтной мастерской (PIT-STOP (ремонтный бокс)), санитарно-защитная зона принималась в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением №9-3-11/133 от 09.09.2015г., и составляет 100 м.

Согласно «Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 25 августа 2021 года, для месторождения Итауыз категория объекта определена I. (Копия «Решения...» приведена в приложении 11).

Схема санитарно-защитной зоны представлена на рисунке 6.

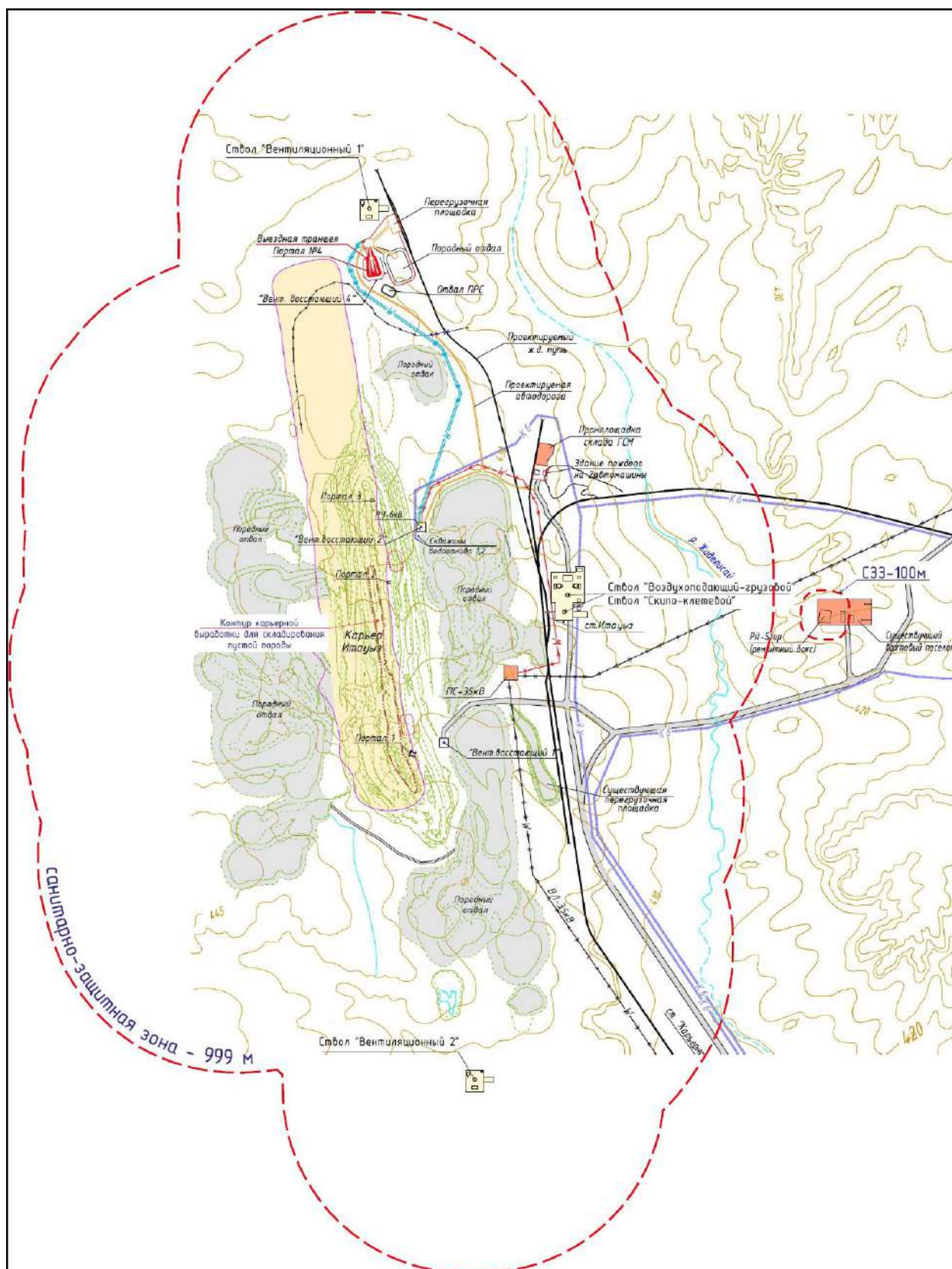


Рис. 6 – Санитарно-защитная зона месторождения Итауыз

8.2.11 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и предприятия в целом.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 8.2.41.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК **«Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»**.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

Таблица 8.2.41 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2023-2031 годы (часть 1 – 2023-2027гг.)

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
(0008) Взвешенные частицы PM10 (117)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001					2,357837	9,7838747	2,357837	9,8539947	2,357837	9,95312441	2,357837	9,9117831
"Вентвосстающий №4"	0002					2,357837	9,7838747	2,357837	9,8539947	2,357837	9,95312441	2,357837	9,9117831
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
<i>Итого:</i>						4,715674	19,5677494	4,715674	19,7079894	4,715674	19,90624882	4,715674	19,8235662
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №1	6001			0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613
Перегрузочная площадка портала №1	6004			1,9349	21,26313	1,9349	8,59113	1,9349	8,59113	1,9349	8,59113	1,9349	8,59113
Портал №2	6002			0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613
Перегрузочная площадка портала №2	6005			1,9349	21,26313	1,9349	8,59113	1,9349	8,59113	1,9349	8,59113	1,9349	8,59113
Портал №3	6003			2,357837	18,1564418								
Внутрикарьерный породный отвал	6006			2,30285	14,014785	2,35355	24,7712	2,38385	25,4879	2,409	28,25032	2,43485	22,12175
Породный отвал №9	6439			0,0802	1,7391	0,0802	1,7391	0,0802	1,7391				
Породный отвал №7	6712			0,5012	10,8699	0,5012	10,8699	0,5012	10,8699	0,5012	10,8699		
Породный отвал №5	6713			1,1407	24,734	1,1407	24,734	1,1407	24,734	1,1407	24,734	1,1407	24,734
Породный отвал №4	6714			0,5599	12,139	0,5599	12,139	0,5599	12,139	0,5599	12,139	0,5599	12,139
Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	6715			0,0248	0,5368	0,0248	0,5368	0,0248	0,5368	0,0248	0,5368	0,0248	0,5368
Перегрузочная площадка карьера	6007			5,13355	68,3845	5,13355	68,3845	5,13355	68,3845	5,13355	68,3845	5,13355	68,3845
Ремонтный бокс	6716			0,016666	0,06017	0,016666	0,06017	0,016666	0,06017	0,016666	0,06017	0,016666	0,06017
Портал №4	6008			2,77975	5,14447	0,04523	0,94545	0,04523	0,94545	0,04523	0,94545	0,04523	0,94545
Породный отвал выездной траншеи	6009			2,35785	17,78545	2,35785	3,17939	0,066	1,43132	0,066	1,43132	0,066	1,43132
Отвал ПРС площадка выездной траншеи	6010			0,24348	0,1133	0,00253	0,0545	0,00253	0,0545	0,00253	0,0545		
Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012					1,9745	26,3461	1,9745	26,3461	1,9745	26,3461	1,9745	26,3461
Ж/д транспортировка по территории рудника	6011			0,8855	4,631	0,8855	4,631	0,8855	4,631	0,8855	4,631	0,8855	4,631
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013					1,48925	0,733	1,48925	0,64165				
Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	6017												
Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	6018												
Перегрузочная площадка ж/д станции	6019												
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									1,48925	0,43453		
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									1,48925	0,3981	1,48925	0,03204
<i>Итого:</i>				22,344683	222,7274368	20,525826	198,19863	18,264276	197,07591	19,698476	198,29021	17,731346	180,43665
<i>Всего по загрязняющему веществу:</i>				22,344683	222,7274368	25,2415	217,7663794	22,97995	216,7838994	24,41415	218,1964588	22,44702	200,2602162
(0010) Взвешенные частицы PM2.5 (118)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001					1,114633	4,625106	1,114633	4,658236	1,114633	4,7050782	1,114633	4,6856506
"Вентвосстающий №4"	0002					1,114633	4,625106	1,114633	4,658236	1,114633	4,7050782	1,114633	4,6856506
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
<i>Итого:</i>						2,229266	9,250212	2,229266	9,316472	2,229266	9,4101564	2,229266	9,3713012
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №1	6001			0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Перегрузочная площадка портала №1	6004			0,9147	10,05166	0,9147	4,06126	0,9147	4,06126	0,9147	4,06126	0,9147	4,06126
Портал №2	6002			0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726
Перегрузочная площадка портала №2	6005			0,9147	10,05166	0,9147	4,06126	0,9147	4,06126	0,9147	4,06126	0,9147	4,06126
Портал №3	6003			1,114633	8,5829824								
Внутрикарьерный породный отвал	6006			1,08866	6,625176	1,11256	11,71	1,12726	12,0489	1,13884	13,35466	1,15106	10,45716
Породный отвал №9	6439			0,0379	0,8221	0,0379	0,8221	0,0379	0,8221				
Породный отвал №7	6712			0,237	5,1385	0,237	5,1385	0,237	5,1385	0,237	5,1385		
Породный отвал №5	6713			0,5392	11,692	0,5392	11,692	0,5392	11,692	0,5392	11,692	0,5392	11,692
Породный отвал №4	6714			0,2647	5,7385	0,2647	5,7385	0,2647	5,7385	0,2647	5,7385	0,2647	5,7385
Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	6715			0,0117	0,2538	0,0117	0,2538	0,0117	0,2538	0,0117	0,2538	0,0117	0,2538
Перегрузочная площадка карьера	6007			2,42666	32,327	2,42666	32,327	2,42666	32,327	2,42666	32,327	2,42666	32,327
Ремонтный бокс	6716			0,007891	0,028466	0,007891	0,028466	0,007891	0,028466	0,007891	0,028466	0,007891	0,028466
Портал №4	6008			1,314	2,43185	0,02138	0,44694	0,02138	0,44694	0,02138	0,44694	0,02138	0,44694
Породный отвал выездной траншеи	6009			1,11466	8,4077	1,11466	1,503	0,0312	0,67662	0,0312	0,67662	0,0312	0,67662
Отвал ПРС площадка выездной траншеи	6010			0,11511	0,05366	0,0012	0,0258	0,0012	0,0258	0,0012	0,0258		
Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012					0,9334	12,4547	0,9334	12,4547	0,9334	12,4547	0,9334	12,4547
Ж/д транспортировка по территории рудника	6011			0,4186	2,1892	0,4186	2,1892	0,4186	2,1892	0,4186	2,1892	0,4186	2,1892
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013					0,704	0,3464	0,704	0,30328				
Узел перегрузки руды ствола "Скипо- клетевой"	6017												
Узел выдачи породы ствола "Скипо- клетевой"	6018												
Перегрузочная площадка ж/д станции	6019												
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									0,704	0,20546		
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									0,704	0,1882	0,704	0,01518
Итого:				10,562914	105,2887744	9,703051	93,693446	8,634291	93,162846	9,311971	93,736886	8,381991	85,296606
Всего по загрязняющему веществу:				10,562914	105,2887744	11,932317	102,943658	10,863557	102,479318	11,541237	103,1470424	10,611257	94,6679072
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,02229	0,0098675			0,00416	0,019686	0,00416	0,019686	0,00416	0,006917	0,00416	0,03235
"Вентвосстающий №4"	0002	0,02229	0,0098675			0,00416	0,019686	0,00416	0,019686	0,00416	0,006917	0,00416	0,03235
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,04458	0,019735			0,00832	0,039372	0,00832	0,039372	0,00832	0,013834	0,00832	0,0647
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,00416	0,013834								
Ремонтный бокс	6716	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252
Итого:		0,00407	0,04252	0,00823	0,056354	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252
Всего по загрязняющему веществу:		0,04865	0,062255	0,00823	0,056354	0,01239	0,081892	0,01239	0,081892	0,01239	0,056354	0,01239	0,10722
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)													

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Организованные источники													
"Вентвосстающий №1"	0001					0,000151	0,0000008	0,000151	0,0000008	0,000151	0,0000005	0,000151	0,00000127
"Вентвосстающий №4"	0002					0,000151	0,0000008	0,000151	0,0000008	0,000151	0,0000005	0,000151	0,00000127
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:						0,000302	0,0000016	0,000302	0,0000016	0,000302	0,000001	0,000302	0,00000254
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	0,000151	0,000001	0,000151	0,000001								
Итого:		0,000151	0,000001	0,000151	0,000001								
Всего по загрязняющему веществу:		0,000151	0,000001	0,000151	0,000001	0,000302	0,0000016	0,000302	0,0000016	0,000302	0,000001	0,000302	0,00000254
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)													
Организованные источники													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00203	0,0011065			0,000528	0,0024915	0,000528	0,0024915	0,000528	0,0008757	0,000528	0,004096
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00203	0,0011065			0,000528	0,0024915	0,000528	0,0024915	0,000528	0,0008757	0,000528	0,004096
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,00406	0,002213			0,001056	0,004983	0,001056	0,004983	0,001056	0,0017514	0,001056	0,008192
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003			0,000528	0,0017514								
Ремонтный бокс	6716	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829
Итого:		0,00072	0,00829	0,001248	0,0100414	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829
Всего по загрязняющему веществу:		0,00478	0,010503	0,001248	0,0100414	0,001776	0,013273	0,001776	0,013273	0,001776	0,0100414	0,001776	0,016482
(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)													
Организованные источники													
Станция обработки ж/д вагонов	0003			0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684
Итого:				0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)													
Организованные источники													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,000004	0,000005			0,000039	0,0000126	0,000039	0,0000126	0,000039	0,0000045	0,000039	0,0000207
"Вентвосстающий №4"	0002	0,000004	0,000005			0,000039	0,0000126	0,000039	0,0000126	0,000039	0,0000045	0,000039	0,0000207
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,000008	0,00001			0,000078	0,0000252	0,000078	0,0000252	0,000078	0,000009	0,000078	0,0000414
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003			0,000039	0,000009								
Итого:				0,000039	0,000009								
Всего по загрязняющему веществу:		0,000008	0,00001	0,000039	0,000009	0,000078	0,0000252	0,000078	0,0000252	0,000078	0,000009	0,000078	0,0000414
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)													
Организованные источники													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00001	0,00001			0,000071	0,000023	0,000071	0,000023	0,000071	0,00000815	0,000071	0,000038
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00001	0,00001			0,000071	0,000023	0,000071	0,000023	0,000071	0,00000815	0,000071	0,000038
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,00002	0,00002			0,000142	0,000046	0,000142	0,000046	0,000142	0,0000163	0,000142	0,000076
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003			0,000071	0,0000163								
Итого:				0,000071	0,0000163								
Всего по загрязняющему веществу:		0,00002	0,00002	0,000071	0,0000163	0,000142	0,000046	0,000142	0,000046	0,000142	0,0000163	0,000142	0,000076
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)													

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,07603	1,480192			0,79522	1,457366	0,79522	1,468486	0,79522	1,4236155	0,79522	1,537879
"Вентвосстающий №4"	0002	0,07603	1,480192			0,79522	1,457366	0,79522	1,468486	0,79522	1,4236155	0,79522	1,537879
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
<i>Итого:</i>		0,15206	2,960384			1,59044	2,914732	1,59044	2,936972	1,59044	2,847231	1,59044	3,075758
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,79522	2,568431								
Портал №4	6008			1,5175	0,6188								
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013					0,7072	0,28592	0,7072	0,25024				
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									0,7072	0,16952		
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									0,7072	0,15528	0,7072	0,01248
<i>Итого:</i>				2,31272	3,187231	0,7072	0,28592	0,7072	0,25024	1,4144	0,3248	0,7072	0,01248
<i>Всего по загрязняющему веществу:</i>		0,15206	2,960384	2,31272	3,187231	2,29764	3,200652	2,29764	3,187212	3,00484	3,172031	2,29764	3,088238
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,07841	0,244435			0,129222	0,23682	0,129222	0,23863	0,129222	0,2313385	0,129222	0,249904
"Вентвосстающий №4"	0002	0,07841	0,244435			0,129222	0,23682	0,129222	0,23863	0,129222	0,2313385	0,129222	0,249904
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
<i>Итого:</i>		0,15682	0,48887			0,258444	0,47364	0,258444	0,47726	0,258444	0,462677	0,258444	0,499808
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,129222	0,417377								
Портал №4	6008			0,2466	0,10055								
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013					0,11492	0,04646	0,11492	0,04066				
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									0,11492	0,02755		
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									0,11492	0,02523	0,11492	0,00203
<i>Итого:</i>				0,375822	0,517927	0,11492	0,04646	0,11492	0,04066	0,22984	0,05278	0,11492	0,00203
<i>Всего по загрязняющему веществу:</i>		0,15682	0,48887	0,375822	0,517927	0,373364	0,5201	0,373364	0,51792	0,488284	0,515457	0,373364	0,501838
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)													
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Ремонтный бокс	6716	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038
<i>Итого:</i>		0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038
<i>Всего по загрязняющему веществу:</i>		0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0097	0,00057			0,00719	0,008355	0,00719	0,008355	0,00719	0,00294	0,00719	0,01373
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0097	0,00057			0,00719	0,008355	0,00719	0,008355	0,00719	0,00294	0,00719	0,01373
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
<i>Итого:</i>		0,0194	0,00114			0,01438	0,01671	0,01438	0,01671	0,01438	0,00588	0,01438	0,02746
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,00719	0,00588								

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Итого:				0,00719	0,00588								
Всего по загрязняющему веществу:		0,0194	0,00114	0,00719	0,00588	0,01438	0,01671	0,01438	0,01671	0,01438	0,00588	0,01438	0,02746
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0194	0,001145			0,01131	0,01253	0,01131	0,01253	0,01131	0,004405	0,01131	0,02059
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0194	0,001145			0,01131	0,01253	0,01131	0,01253	0,01131	0,004405	0,01131	0,02059
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,0388	0,00229			0,02262	0,02506	0,02262	0,02506	0,02262	0,00881	0,02262	0,04118
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,01131	0,00881								
Ремонтный бокс	6716	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006
Итого:		0,000002	0,000006	0,011312	0,008816	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006
Всего по загрязняющему веществу:		0,038802	0,002296	0,011312	0,008816	0,022622	0,025066	0,022622	0,025066	0,022622	0,008816	0,022622	0,041186
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00001	0,00018			0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00001	0,00018			0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,00002	0,00036			0,00002	0,00045	0,00002	0,00045	0,00002	0,00045	0,00002	0,00045
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,00001	0,00045								
Итого:				0,00001	0,00045								
Всего по загрязняющему веществу:		0,00002	0,00036	0,00001	0,00045	0,00002	0,00045	0,00002	0,00045	0,00002	0,00045	0,00002	0,00045
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,06784	6,371675			4,477694	6,95743	4,477694	7,01383	4,477694	7,0514235	4,477694	7,101985
"Вентвосстающий №4"	0002	0,06784	6,371675			4,477694	6,95743	4,477694	7,01383	4,477694	7,0514235	4,477694	7,101985
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,13568	12,74335			8,955388	13,91486	8,955388	14,02766	8,955388	14,102847	8,955388	14,20397
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			4,477694	12,693747								
Ремонтный бокс	6716	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023
Портал №4	6008			9,442	3,1274								
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013					4,4	1,4448	4,4	1,2648				
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									4,4	0,8565		
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									4,4	0,7849	4,4	0,0631
Итого:		0,000001	0,0000023	13,919695	15,8211493	4,400001	1,4448023	4,400001	1,2648023	8,800001	1,6414023	4,400001	0,0631023
Всего по загрязняющему веществу:		0,135681	12,7433523	13,919695	15,8211493	13,355389	15,3596623	13,355389	15,2924623	17,755389	15,7442493	13,355389	14,2670723
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0006	0,0003025			0,000258	0,000628	0,000258	0,000628	0,000258	0,000221	0,000258	0,001032
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0006	0,0003025			0,000258	0,000628	0,000258	0,000628	0,000258	0,000221	0,000258	0,001032
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Итого:		0,0012	0,000605			0,000516	0,001256	0,000516	0,001256	0,000516	0,000442	0,000516	0,002064
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003			0,000258	0,000442								
Ремонтный бокс	6716	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013
Итого:		0,00017	0,0013	0,000428	0,001742	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013
Всего по загрязняющему веществу:		0,00137	0,001905	0,000428	0,001742	0,000686	0,002556	0,000686	0,002556	0,000686	0,001742	0,000686	0,003364
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)													
Организованные источники													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00134	0,0003825			0,000458	0,000695	0,000458	0,000695	0,000458	0,0002445	0,000458	0,001142
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00134	0,0003825			0,000458	0,000695	0,000458	0,000695	0,000458	0,0002445	0,000458	0,001142
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,00268	0,000765			0,000916	0,00139	0,000916	0,00139	0,000916	0,000489	0,000916	0,002284
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003			0,000458	0,000489								
Итого:				0,000458	0,000489								
Всего по загрязняющему веществу:		0,00268	0,000765	0,000458	0,000489	0,000916	0,00139	0,000916	0,00139	0,000916	0,000489	0,000916	0,002284
(0503) Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)													
Неорганизованные источники													
Ремонтный бокс	6716	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038
Итого:		0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038
Всего по загрязняющему веществу:		0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038
(0514) Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)													
Неорганизованные источники													
Ремонтный бокс	6716	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018
Итого:		0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018
Всего по загрязняющему веществу:		0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018
(0516) 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)													
Неорганизованные источники													
Ремонтный бокс	6716	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035
Итого:		0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035
Всего по загрязняющему веществу:		0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035
(0521) Пропен (Пропилен) (473)													
Неорганизованные источники													
Ремонтный бокс	6716	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023
Итого:		0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023
Всего по загрязняющему веществу:		0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023
(0526) Этен (Этилен) (669)													
Неорганизованные источники													
Ремонтный бокс	6716	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039
Итого:		0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039
Всего по загрязняющему веществу:		0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)													
Организованные источники													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,27626	0,143395			0,0625	0,2936	0,0625	0,2936	0,0625	0,103175	0,0625	0,4819
"Вентвосстающий №4"	0002	0,27626	0,143395			0,0625	0,2936	0,0625	0,2936	0,0625	0,103175	0,0625	0,4819
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,55252	0,28679			0,125	0,5872	0,125	0,5872	0,125	0,20635	0,125	0,9638
Неорганизованные источники													

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Портал №3	6003			0,0625	0,20635								
Итого:				0,0625	0,20635								
Всего по загрязняющему веществу:		0,55252	0,28679	0,0625	0,20635	0,125	0,5872	0,125	0,5872	0,125	0,20635	0,125	0,9638
(0618) 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)													
Неорганизованные источники													
Ремонтный бокс	6716	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021
Итого:		0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021
Всего по загрязняющему веществу:		0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021
(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)													
Неорганизованные источники													
Ремонтный бокс	6716	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021
Итого:		0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021
Всего по загрязняющему веществу:		0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021
(0621) Метилбензол (349)													
Организованные источники													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,31481	0,0034			0,0861	0,05675	0,0861	0,05675	0,0861	0,019815	0,0861	0,09275
"Вентвосстающий №4"	0002	0,31481	0,0034			0,0861	0,05675	0,0861	0,05675	0,0861	0,019815	0,0861	0,09275
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,62962	0,0068			0,1722	0,1135	0,1722	0,1135	0,1722	0,03963	0,1722	0,1855
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003			0,0861	0,03963								
Итого:				0,0861	0,03963								
Всего по загрязняющему веществу:		0,62962	0,0068	0,0861	0,03963	0,1722	0,1135	0,1722	0,1135	0,1722	0,03963	0,1722	0,1855
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)													
Организованные источники													
"Вентвосстающий №1"	0001					0,00000013	0,000000155	0,00000013	0,000000155	0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,00000025
"Вентвосстающий №4"	0002					0,00000013	0,000000155	0,00000013	0,000000155	0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,00000025
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:						0,00000026	0,00000031	0,00000026	0,00000031	0,00000026	0,00000011	0,00000026	0,00000005
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003			0,00000013	0,00000011								
Итого:				0,00000013	0,00000011								
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000013	0,00000011	0,00000026	0,00000031	0,00000026	0,00000031	0,00000026	0,00000011	0,00000026	0,00000005
(0930) 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)													
Неорганизованные источники													
Ремонтный бокс	6716	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032
Итого:		0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032
Всего по загрязняющему веществу:		0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)													
Организованные источники													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0483	0,00034			0,01667	0,0084	0,01667	0,0084	0,01667	0,00294	0,01667	0,01375
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0483	0,00034			0,01667	0,0084	0,01667	0,0084	0,01667	0,00294	0,01667	0,01375
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,0966	0,00068			0,03334	0,0168	0,03334	0,0168	0,03334	0,00588	0,03334	0,0275
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003			0,01667	0,00588								
Итого:				0,01667	0,00588								

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Всего по загрязняющему веществу:		0,0966	0,00068	0,01667	0,00588	0,03334	0,0168	0,03334	0,0168	0,03334	0,00588	0,03334	0,0275
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0278	0,0002			0,0222	0,0112	0,0222	0,0112	0,0222	0,00392	0,0222	0,01832
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0278	0,0002			0,0222	0,0112	0,0222	0,0112	0,0222	0,00392	0,0222	0,01832
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,0556	0,0004			0,0444	0,0224	0,0444	0,0224	0,0444	0,00784	0,0444	0,03664
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,0222	0,00784								
Итого:				0,0222	0,00784								
Всего по загрязняющему веществу:		0,0556	0,0004	0,0222	0,00784	0,0444	0,0224	0,0444	0,0224	0,0444	0,00784	0,0444	0,03664
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0435	0,000245			0,00889	0,00448	0,00889	0,00448	0,00889	0,00157	0,00889	0,00733
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0435	0,000245			0,00889	0,00448	0,00889	0,00448	0,00889	0,00157	0,00889	0,00733
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,087	0,00049			0,01778	0,00896	0,01778	0,00896	0,01778	0,00314	0,01778	0,01466
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,00889	0,00314								
Итого:				0,00889	0,00314								
Всего по загрязняющему веществу:		0,087	0,00049	0,00889	0,00314	0,01778	0,00896	0,01778	0,00896	0,01778	0,00314	0,01778	0,01466
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0611	0,00066			0,01667	0,01102	0,01667	0,01102	0,01667	0,00385	0,01667	0,01801
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0611	0,00066			0,01667	0,01102	0,01667	0,01102	0,01667	0,00385	0,01667	0,01801
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,1222	0,00132			0,03334	0,02204	0,03334	0,02204	0,03334	0,0077	0,03334	0,03602
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,01667	0,0077								
Итого:				0,01667	0,0077								
Всего по загрязняющему веществу:		0,1222	0,00132	0,01667	0,0077	0,03334	0,02204	0,03334	0,02204	0,03334	0,0077	0,03334	0,03602
(1215) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2(346*))													
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Ремонтный бокс	6716	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033
Итого:		0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033
Всего по загрязняющему веществу:		0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0023	0,000135			0,001542	0,00167	0,001542	0,00167	0,001542	0,00059	0,001542	0,002745
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0023	0,000135			0,001542	0,00167	0,001542	0,00167	0,001542	0,00059	0,001542	0,002745
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,0046	0,00027			0,003084	0,00334	0,003084	0,00334	0,003084	0,00118	0,003084	0,00549
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,001542	0,00118								
Итого:				0,001542	0,00118								
Всего по загрязняющему веществу:		0,0046	0,00027	0,001542	0,00118	0,003084	0,00334	0,003084	0,00334	0,003084	0,00118	0,003084	0,00549

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,11664	0,00124			0,0361	0,01865	0,0361	0,01865	0,0361	0,00651	0,0361	0,03048
"Вентвосстающий №4"	0002	0,11664	0,00124			0,0361	0,01865	0,0361	0,01865	0,0361	0,00651	0,0361	0,03048
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,23328	0,00248			0,0722	0,0373	0,0722	0,0373	0,0722	0,01302	0,0722	0,06096
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,0361	0,01302								
Итого:				0,0361	0,01302								
Всего по загрязняющему веществу:		0,23328	0,00248	0,0361	0,01302	0,0722	0,0373	0,0722	0,0373	0,0722	0,01302	0,0722	0,06096
(1611) Оксиран (Этилена оксид, Эпоксипэтилен) (437)													
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Ремонтный бокс	6716	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083
Итого:		0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083
(2001) Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)													
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Ремонтный бокс	6716	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055
Итого:		0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055
Всего по загрязняющему веществу:		0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)													
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Ремонтный бокс	6716	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108
Итого:		0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108
Всего по загрязняющему веществу:		0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)													
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Ремонтный бокс	6716	0,000086	0,00308	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038
Итого:		0,000086	0,00308	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038
Всего по загрязняющему веществу:		0,000086	0,00308	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038
(2752) Уайт-спирит (1294*)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,572	0,12455			0,139	0,82	0,139	0,82	0,139	0,2882	0,139	1,34755
"Вентвосстающий №4"	0002	0,572	0,12455			0,139	0,82	0,139	0,82	0,139	0,2882	0,139	1,34755
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		1,144	0,2491			0,278	1,64	0,278	1,64	0,278	0,5764	0,278	2,6951
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,139	0,5764								
Итого:				0,139	0,5764								
Всего по загрязняющему веществу:		1,144	0,2491	0,139	0,5764	0,278	1,64	0,278	1,64	0,278	0,5764	0,278	2,6951
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,02649	0,06547			0,04029	0,12147	0,04029	0,12147	0,04029	0,09439	0,04029	0,14834
"Вентвосстающий №4"	0002	0,02649	0,06547			0,04029	0,12147	0,04029	0,12147	0,04029	0,09439	0,04029	0,14834
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,05298	0,13094			0,08058	0,24294	0,08058	0,24294	0,08058	0,18878	0,08058	0,29668
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Портал №3	6003			0,04029	0,18878								
Ремонтный бокс	6716	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044
Итого:		0,000163	0,00044	0,040453	0,18922	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044
Всего по загрязняющему веществу:		0,053143	0,13138	0,040453	0,18922	0,080743	0,24338	0,080743	0,24338	0,080743	0,18922	0,080743	0,29712
(2902) Взвешенные частицы (116)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,01122	0,0039735			0,00209	0,00464	0,00209	0,00464	0,00209	0,001635	0,00209	0,0076
"Вентвосстающий №4"	0002	0,01122	0,0039735			0,00209	0,00464	0,00209	0,00464	0,00209	0,001635	0,00209	0,0076
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,02244	0,007947			0,00418	0,00928	0,00418	0,00928	0,00418	0,00327	0,00418	0,0152
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,00209	0,00327								
Ремонтный бокс	6716	0,00602	0,0217	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415
Итого:		0,00602	0,0217	0,00323	0,00742	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415
Всего по загрязняющему веществу:		0,02846	0,029647	0,00323	0,00742	0,00532	0,01343	0,00532	0,01343	0,00532	0,00742	0,00532	0,01935
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,219	0,000395			0,01824	0,0004	0,01824	0,0004	0,01824	0,00015	0,01824	0,00071
"Вентвосстающий №4"	0002	0,219	0,000395			0,01824	0,0004	0,01824	0,0004	0,01824	0,00015	0,01824	0,00071
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,438	0,00079			0,03648	0,0008	0,03648	0,0008	0,03648	0,0003	0,03648	0,00142
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,01824	0,0003								
Итого:				0,01824	0,0003								
Всего по загрязняющему веществу:		0,438	0,00079	0,01824	0,0003	0,03648	0,0008	0,03648	0,0008	0,03648	0,0003	0,03648	0,00142
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	1,298325	15,927079			0,793254	3,3728157	0,793254	3,3971207	0,793254	3,435881	0,793254	3,4125736
"Вентвосстающий №4"	0002	1,298325	15,927079			0,793254	3,3728157	0,793254	3,3971207	0,793254	3,435881	0,793254	3,4125736
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		2,59665	31,854158			1,586508	6,7456314	1,586508	6,7942414	1,586508	6,871762	1,586508	6,8251472
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №1	6001			0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684
Перегрузочная площадка портала №1	6004			0,6684	7,34545	0,6684	2,96785	0,6684	2,96785	0,6684	2,96785	0,6684	2,96785
Портал №2	6002			0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684
Перегрузочная площадка портала №2	6005			0,6684	7,34545	0,6684	2,96785	0,6684	2,96785	0,6684	2,96785	0,6684	2,96785
Портал №3	6003			0,793254	6,267293								
Внутрикарьерный породный отвал	6006	3,5951	36,7737	0,79549	4,841439	0,81299	8,5574	0,82389	8,8049	0,83216	9,75924	0,84109	7,64209
Породный отвал №9	6439			0,0277	0,6008	0,0277	0,6008	0,0277	0,6008				
Породный отвал №7	6712			0,1731	3,755	0,1731	3,755	0,1731	3,755	0,1731	3,755		
Породный отвал №5	6713			0,3941	8,544	0,3941	8,544	0,3941	8,544	0,3941	8,544	0,3941	8,544
Породный отвал №4	6714			0,1934	4,1935	0,1934	4,1935	0,1934	4,1935	0,1934	4,1935	0,1934	4,1935
Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	6715			0,0085	0,1854	0,0085	0,1854	0,0085	0,1854	0,0085	0,1854	0,0085	0,1854
Перегрузочная площадка карьера	6007	6,9671	104,27	1,77379	23,6235	1,77379	23,6235	1,77379	23,6235	1,77379	23,6235	1,77379	23,6235

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Ремонтный бокс	6716	0,00012	0,0006	0,000023	0,000114	0,000023	0,000114	0,000023	0,000114	0,000023	0,000114	0,000023	0,000114
Портал №4	6008			0,96025	1,77719	0,01563	0,32661	0,01563	0,32661	0,01563	0,32661	0,01563	0,32661
Породный отвал выездной траншеи	6009	0,0375	0,7845	0,81449	6,14405	0,81449	1,09831	0,0228	0,49446	0,0228	0,49446	0,0228	0,49446
Отвал ПРС площадка выездной траншеи	6010	0,00091	0,0191	0,08411	0,03914	0,00087	0,0188	0,00087	0,0188	0,00087	0,0188		
Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012					0,6821	9,1012	0,6821	9,1012	0,6821	9,1012	0,6821	9,1012
Ж/д транспортировка по территории рудника	6011	6,8111	101,012	0,3059	1,5998	0,3059	1,5998	0,3059	1,5998	0,3059	1,5998	0,3059	1,5998
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013					0,51445	0,2532	0,51445	0,22167				
Узел перегрузки руды ствола "Скипо- клетевой"	6017												
Узел выдачи породы ствола "Скипо- клетевой"	6018												
Перегрузочная площадка ж/д станции	6019												
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									0,51445	0,15001		
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									0,51445	0,1376	0,51445	0,01108
Итого:		17,41183	242,8599	7,692107	76,915806	7,085043	68,447014	6,304253	68,059134	6,799273	68,478614	6,119783	62,311134
Всего по загрязняющему веществу:		20,00848	274,714058	7,692107	76,915806	8,671551	75,1926454	7,890761	74,8533754	8,385781	75,350376	7,706291	69,1362812
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00138	0,0000025			0,000078	0,0000004	0,000078	0,0000004	0,000078	0,00000014	0,000078	0,0000007
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00138	0,0000025			0,000078	0,0000004	0,000078	0,0000004	0,000078	0,00000014	0,000078	0,0000007
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,00276	0,000005			0,000156	0,0000008	0,000156	0,0000008	0,000156	0,00000028	0,000156	0,0000014
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,000078	0,0000003								
Итого:				0,000078	0,0000003								
Всего по загрязняющему веществу:		0,00276	0,000005	0,000078	0,0000003	0,000156	0,0000008	0,000156	0,0000008	0,000156	0,00000028	0,000156	0,0000014
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0046	0,001655			0,0009	0,00194	0,0009	0,00194	0,0009	0,000681	0,0009	0,00318
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0046	0,001655			0,0009	0,00194	0,0009	0,00194	0,0009	0,000681	0,0009	0,00318
Ствол "Вентиляционный 2"	0013												
Ствол "Вентиляционный 1"	0014												
Итого:		0,0092	0,00331			0,0018	0,00388	0,0018	0,00388	0,0018	0,001362	0,0018	0,00636
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Портал №3	6003			0,0009	0,001362								
Ремонтный бокс	6716	0,0038	0,0137	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026
Итого:		0,0038	0,0137	0,00162	0,003962	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026
Всего по загрязняющему веществу:		0,013	0,01701	0,00162	0,003962	0,00252	0,00648	0,00252	0,00648	0,00252	0,003962	0,00252	0,00896
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)													
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Ремонтный бокс	6716	0,0204	0,0734	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139
Итого:		0,0204	0,0734	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		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
Всего по загрязняющему веществу:		0,0204	0,0734	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139
Всего по объекту:		24,1005081	291,8984149	57,74487053	425,7314032	62,88413566	417,9673756	58,77303566	416,0984656	66,60205566	417,3986932	57,80333566	386,5998783
их них:													
Итого по организованным источникам:		6,602778	48,765222	0,0000623	0,000684	20,28667256	55,66524371	20,28667256	56,05901371	20,28667256	54,68814131	20,28667256	58,29201644
в том числе факелы**													
Итого по неорганизованным источникам:		17,4977301	243,1331929	57,74480823	425,7307192	42,5974631	362,3021319	38,4863631	360,0394519	46,3153831	362,7105519	37,5166631	328,3078619

*** -заполняется по V6 V7 V8 V9

Примечание: В графе существующее положение значения выбросов принято по Разрешению на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №KZ32VCZ00637202 от 27.07.2020 года Месторождения Итауыз Жиландинской группы.

Продолжение таблицы 8.2.41 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2023-2031 годы (часть 2 – 2028-2031гг.)

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса											год дости- жения НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
(0008) Взвешенные частицы РМ10 (117)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1 "	0001	2,357837	9,93272731	2,2825	8,157723	2,2825	4,27457			2,357837	9,95312441	2026
"Вентвосстающий №4"	0002	2,357837	9,93272731	2,2825	8,157723	2,2825	4,27457			2,357837	9,95312441	2026
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			2,357837	8,7429551	3,783937	11,70175441	3,783937	24,01495291	3,783937	24,01495291	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					3,783937	11,70175441	3,783937	24,01495291	3,783937	24,01495291	2031
Итого:		4,715674	19,86545462	6,922837	25,0584011	12,132874	31,95264882	7,567874	48,02990582	12,283548	67,93615464	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №1	6001	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0823	1,72023	2023
Перегрузочная площадка портала №1	6004	1,9349	8,59113	1,9349	11,12553	1,9349	11,04688	1,9349	2,90058	1,9349	21,26313	2023
Портал №2	6002	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0453	0,94613	0,0823	1,72023	2023
Перегрузочная площадка портала №2	6005	1,9349	8,59113	1,9349	11,12553	1,9349	11,04688	1,9349	2,90058	1,9349	21,26313	2023
Портал №3	6003									2,357837	18,1564418	2023
Внутрикарьерный породный отвал	6006	2,45885	22,7206	2,48435	26,2555	2,50285	28,6112	2,52835	29,4774	2,52835	29,4774	2031
Породный отвал №9	6439									0,0802	1,7391	2023
Породный отвал №7	6712									0,5012	10,8699	2023
Породный отвал №5	6713									1,1407	24,734	2023
Породный отвал №4	6714	0,5599	12,139							0,5599	12,139	2023
Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	6715	0,0248	0,5368							0,0248	0,5368	2023
Перегрузочная площадка карьера	6007	5,13355	68,3845	5,13355	87,2685	5,13355	86,676	5,13355	25,991	5,13355	87,2685	2029
Ремонтный бокс	6716	0,016666	0,06017	0,016666	0,06017	0,016666	0,06017	0,016666	0,06017	0,00012	0,0006	2023
Портал №4	6008	0,04523	0,94545	0,04523	0,94545	0,04523	0,94545	0,04523	0,94545	2,77975	5,14447	2023
Породный отвал выездной траншеи	6009	0,033	0,71566	0,033	0,71566	0,033	0,71566	0,033	0,71566	2,35785	17,78545	2023
Отвал ПРС площадка выездной траншеи	6010									0,24348	0,1133	2023
Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012	1,9745	26,3461	1,9745	33,9491	1,9745	33,7111	1,9745	9,2746	3,59	33,9491	2029
Ж/д транспортировка по территории рудника	6011	0,8855	4,631	0,8855	6,0225	0,8855	6,9488	0,8855	6,9488	1,61	12,6342	2030
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013									1,48925	0,733	2024
Узел перегрузки руды ствола "Скипо- клетевой"	6017					0,33211	1,214875	0,33211	6,80851	0,6037	6,80851	2031
Узел выдачи породы ствола "Скипо- клетевой"	6018					0,0209	0,025377	0,0209	0,23353	0,038	0,23353	2031
Перегрузочная площадка ж/д станции	6019					4,4	12,3275	4,4	65,7803	8	65,7803	2031
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									1,48925	0,43453	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									1,48925	0,3981	2026
Итого:		15,092396	155,5538	14,533196	179,3602	19,304706	195,222152	19,330206	153,92884	40,051587	374,9029518	
Всего по загрязняющему веществу:		19,80807	175,4192546	21,456033	204,4186011	31,43758	227,1748008	26,89808	201,9587458	52,335135	442,8391064	
(0010) Взвешенные частицы РМ2.5 (118)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1 "	0001	1,114633	4,69546803	1,079	3,8563735	1,079	2,020705			1,114633	4,7050782	2026
"Вентвосстающий №4"	0002	1,114633	4,69546803	1,079	3,8563735	1,079	2,020705			1,114633	4,7050782	2026
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			1,114633	4,132983	1,788763	5,5316982	1,788763	11,3525362	1,788763	11,3525362	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					1,788763	5,5316982	1,788763	11,3525362	1,788763	11,3525362	2031
Итого:		2,229266	9,39093606	3,272633	11,84573	5,735526	15,1048064	3,577526	22,7050724	5,806792	32,1152288	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса											год дости- жения НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Портал №1	6001	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0823	1,72023	2023
Перегрузочная площадка портала №1	6004	0,9147	4,06126	0,9147	5,25936	0,9147	5,22216	0,9147	1,37116	0,9147	10,05166	2023
Портал №2	6002	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0214	0,44726	0,0823	1,72023	2023
Перегрузочная площадка портала №2	6005	0,9147	4,06126	0,9147	5,25936	0,9147	5,22216	0,9147	1,37116	0,9147	10,05166	2023
Портал №3	6003									1,114633	8,5829824	2023
Внутрикарьерный породный отвал	6006	1,16226	10,7407	1,17446	12,4117	1,18326	13,525	1,19526	13,9343	1,19526	13,9343	2031
Породный отвал №9	6439									0,0379	0,8221	2023
Породный отвал №7	6712									0,237	5,1385	2023
Породный отвал №5	6713									0,5392	11,692	2023
Породный отвал №4	6714	0,2647	5,7385							0,2647	5,7385	2023
Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	6715	0,0117	0,2538							0,0117	0,2538	2023
Перегрузочная площадка карьера	6007	2,42666	32,327	2,42666	41,254	2,42666	40,973	2,42666	12,2864	2,42666	41,254	2029
Ремонтный бокс	6716	0,007891	0,028466	0,007891	0,028466	0,007891	0,028466	0,007891	0,028466	0,00012	0,0006	2023
Портал №4	6008	0,02138	0,44694	0,02138	0,44694	0,02138	0,44694	0,02138	0,44694	1,314	2,43185	2023
Породный отвал выездной траншеи	6009	0,0156	0,33831	0,0156	0,33831	0,0156	0,33831	0,0156	0,33831	1,11466	8,4077	2023
Отвал ПРС площадка выездной траншеи	6010									0,11511	0,05366	2023
Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012	0,9334	12,4547	0,9334	16,0487	0,9334	15,9362	0,9334	4,3844	3,59	16,0487	2029
Ж/д транспортировка по территории рудника	6011	0,4186	2,1892	0,4186	2,847	0,4186	3,2849	0,4186	3,2849	1,61	12,6342	2030
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013									0,704	0,3464	2024
Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	6017					0,15694	0,574367	0,15694	3,21864	0,6037	3,21864	2031
Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	6018					0,0099	0,011996	0,0099	0,1104	0,038	0,1104	2031
Перегрузочная площадка ж/д станции	6019					2,08	5,8275	2,08	31,0962	8	31,0962	2031
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									0,704	0,20546	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									0,704	0,1882	2026
Итого:		7,134391	73,534656	6,870191	84,788356	9,125831	92,285519	9,137831	72,765796	26,318643	185,7019724	
Всего по загрязняющему веществу:		9,363657	82,92559206	10,142824	96,634086	14,861357	107,3903254	12,715357	95,4708684	32,125435	217,8172012	
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00416	0,015475							0,00416	0,03235	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00416	0,015475							0,00416	0,03235	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,00416	0,01854	0,00416	0,006917	0,00416	0,006917	0,00416	0,01854	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,00416	0,006917	0,00416	0,006917	0,00416	0,006917	2030
Итого:		0,00832	0,03095	0,00416	0,01854	0,00832	0,013834	0,00832	0,013834	0,01664	0,090157	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №3	6003									0,00416	0,013834	2023
Ремонтный бокс	6716	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	2023
Итого:		0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00823	0,056354	
Всего по загрязняющему веществу:		0,01239	0,07347	0,00823	0,06106	0,01239	0,056354	0,01239	0,056354	0,02487	0,146511	
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,000151	0,0000006							0,000151	0,00000127	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,000151	0,0000006							0,000151	0,00000127	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,000151	0,0000001	0,000151	0,0000005	0,000151	0,0000005	0,000151	0,0000001	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,000151	0,0000005	0,000151	0,0000005	0,000151	0,0000005	2030

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		год дости- жения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Итого:		0,000302	0,0000012	0,000151	0,0000001	0,000302	0,0000001	0,000302	0,0000001	0,000604	0,00000404	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,000151	0,0000001	2023
Итого:										0,000151	0,0000001	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000302	0,0000012	0,000151	0,0000001	0,000302	0,0000001	0,000302	0,0000001	0,000755	0,00000504	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1 "	0001	0,000528	0,001959							0,000528	0,004096	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,000528	0,001959							0,000528	0,004096	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,000528	0,002344	0,000528	0,0008757	0,000528	0,0008757	0,000528	0,002344	2029
Ствол "Вентиляционный 1 "	0014					0,000528	0,0008757	0,000528	0,0008757	0,000528	0,0008757	2030
Итого:		0,001056	0,003918	0,000528	0,002344	0,001056	0,0017514	0,001056	0,0017514	0,002112	0,0114117	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,000528	0,0017514	2023
Ремонтный бокс	6716	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	2023
Итого:		0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,001248	0,0100414	
Всего по загрязняющему веществу:		0,001776	0,012208	0,001248	0,010634	0,001776	0,0100414	0,001776	0,0100414	0,00336	0,0214531	
(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)												
Организованные источники												
Станция обработки ж/д вагонов	0003	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	2023
Итого:		0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	0,0000623	0,000684	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1 "	0001	0,000039	0,00001							0,000039	0,0000207	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,000039	0,00001							0,000039	0,0000207	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,000039	0,0000118	0,000039	0,0000045	0,000039	0,0000045	0,000039	0,0000118	2029
Ствол "Вентиляционный 1 "	0014					0,000039	0,0000045	0,000039	0,0000045	0,000039	0,0000045	2030
Итого:		0,000078	0,00002	0,000039	0,0000118	0,000078	0,000009	0,000078	0,000009	0,000156	0,0000577	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,000039	0,000009	2023
Итого:										0,000039	0,000009	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000078	0,00002	0,000039	0,0000118	0,000078	0,000009	0,000078	0,000009	0,000195	0,0000667	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1 "	0001	0,000071	0,0000181							0,000071	0,000038	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,000071	0,0000181							0,000071	0,000038	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,000071	0,0000214	0,000071	0,00000815	0,000071	0,00000815	0,000071	0,0000214	2029
Ствол "Вентиляционный 1 "	0014					0,000071	0,00000815	0,000071	0,00000815	0,000071	0,00000815	2030
Итого:		0,000142	0,0000362	0,000071	0,0000214	0,000142	0,0000163	0,000142	0,0000163	0,000284	0,00010555	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,000071	0,0000163	2023
Итого:										0,000071	0,0000163	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000142	0,0000362	0,000071	0,0000214	0,000142	0,0000163	0,000142	0,0000163	0,000355	0,00012185	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1 "	0001	0,79522	1,46102	0,7072	1,1432	0,7072	0,58556			0,79522	1,537879	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,79522	1,46102	0,7072	1,1432	0,7072	0,58556			0,79522	1,537879	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,79522	1,286372	0,79522	1,4252155	0,79522	2,0197755	0,79522	2,0197755	2031
Ствол "Вентиляционный 1 "	0014					0,79522	1,4252155	0,79522	2,0197755	0,79522	2,0197755	2031

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса											год дости- жения НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Итого:		1,59044	2,92204	2,20962	3,572772	3,00484	4,021551	1,59044	4,039551	3,18088	7,115309	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,79522	2,568431	2023
Портал №4	6008									1,5175	0,6188	2023
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013									0,7072	0,28592	2024
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									0,7072	0,16952	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									0,7072	0,15528	2026
Итого:		0	0	0	0	0	0	0	0	4,43432	3,797951	
Всего по загрязняющему веществу:		1,59044	2,92204	2,20962	3,572772	3,00484	4,021551	1,59044	4,039551	7,6152	10,91326	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,129222	0,237416	0,11492	0,18577	0,11492	0,095155			0,129222	0,249904	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,129222	0,237416	0,11492	0,18577	0,11492	0,095155			0,129222	0,249904	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,129222	0,209037	0,129222	0,2315985	0,129222	0,3282135	0,129222	0,3282135	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,129222	0,2315985	0,129222	0,3282135	0,129222	0,3282135	2031
Итого:		0,258444	0,474832	0,359062	0,580577	0,488284	0,653507	0,258444	0,656427	0,516888	1,156235	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,129222	0,417377	2023
Портал №4	6008									0,2466	0,10055	2023
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013									0,11492	0,04646	2024
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									0,11492	0,02755	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									0,11492	0,02523	2026
Итого:		0	0	0	0	0	0	0	0	0,720582	0,617167	
Всего по загрязняющему веществу:		0,258444	0,474832	0,359062	0,580577	0,488284	0,653507	0,258444	0,656427	1,23747	1,773402	
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	2023
Итого:		0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00719	0,006565							0,00719	0,01373	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00719	0,006565							0,00719	0,01373	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,00719	0,00786	0,00719	0,00294	0,00719	0,00294	0,00719	0,00786	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,00719	0,00294	0,00719	0,00294	0,00719	0,00294	2030
Итого:		0,01438	0,01313	0,00719	0,00786	0,01438	0,00588	0,01438	0,00588	0,02876	0,03826	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,00719	0,00588	2023
Итого:										0,00719	0,00588	
Всего по загрязняющему веществу:		0,01438	0,01313	0,00719	0,00786	0,01438	0,00588	0,01438	0,00588	0,03595	0,04414	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,01131	0,00985							0,01131	0,02059	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,01131	0,00985							0,01131	0,02059	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,01131	0,01179	0,01131	0,004405	0,01131	0,004405	0,01131	0,01179	2029

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		год дости- жения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,01131	0,004405	0,01131	0,004405	0,01131	0,004405	2030
Итого:		0,02262	0,0197	0,01131	0,01179	0,02262	0,00881	0,02262	0,00881	0,04524	0,057375	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,01131	0,00881	2023
Ремонтный бокс	6716	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	2023
Итого:		0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,011312	0,008816	
Всего по загрязняющему веществу:		0,022622	0,019706	0,011312	0,011796	0,022622	0,008816	0,022622	0,008816	0,056552	0,066191	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,00007425			0,00001	0,000225	2024
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,00007425			0,00001	0,000225	2024
Ствол "Вентиляционный 2"	0013					0,00001	0,00015075	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,00001	0,00015075	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	2031
Итого:		0,00002	0,00045	0,00002	0,00045	0,00004	0,00045	0,00002	0,00045	0,00004	0,0009	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,00001	0,00045	2023
Итого:										0,00001	0,00045	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00002	0,00045	0,00002	0,00045	0,00004	0,00045	0,00002	0,00045	0,00005	0,00135	
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	4,477694	7,063285	4,4	5,77755	4,4	2,9593			4,477694	7,101985	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	4,477694	7,063285	4,4	5,77755	4,4	2,9593			4,477694	7,101985	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			4,477694	6,11721	4,477694	7,0595235	4,477694	10,0642735	4,477694	10,0642735	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					4,477694	7,0595235	4,477694	10,0642735	4,477694	10,0642735	2031
Итого:		8,955388	14,12657	13,277694	17,67231	17,755388	20,037647	8,955388	20,128547	17,910776	34,332517	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									4,477694	12,693747	2023
Ремонтный бокс	6716	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	2023
Портал №4	6008									9,442	3,1274	2023
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013									4,4	1,4448	2024
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									4,4	0,8565	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									4,4	0,7849	2026
Итого:		0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	27,119695	18,9073493	
Всего по загрязняющему веществу:		8,955389	14,1265723	13,277695	17,6723123	17,755389	20,0376493	8,955389	20,1285493	45,030471	53,2398663	2030
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,000258	0,000494							0,000258	0,001032	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,000258	0,000494							0,000258	0,001032	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,000258	0,000591	0,000258	0,000221	0,000258	0,000221	0,000258	0,000591	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,000258	0,000221	0,000258	0,000221	0,000258	0,000221	2030
Итого:		0,000516	0,000988	0,000258	0,000591	0,000516	0,000442	0,000516	0,000442	0,001032	0,002876	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,000258	0,000442	2023
Ремонтный бокс	6716	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	2023
Итого:		0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,000428	0,001742	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000686	0,002288	0,000428	0,001891	0,000686	0,001742	0,000686	0,001742	0,00146	0,004618	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)												
Организованные источники												

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса											год дости- жения НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
"Вентвосстающий №1"	0001	0,000458	0,0005465							0,000458	0,001142	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,000458	0,0005465							0,000458	0,001142	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,000458	0,000654	0,000458	0,0002445	0,000458	0,0002445	0,000458	0,000654	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,000458	0,0002445	0,000458	0,0002445	0,000458	0,0002445	2030
Итого:		0,000916	0,001093	0,000458	0,000654	0,000916	0,000489	0,000916	0,000489	0,001832	0,0031825	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,000458	0,000489	2023
Итого:										0,000458	0,000489	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000916	0,001093	0,000458	0,000654	0,000916	0,000489	0,000916	0,000489	0,00229	0,0036715	
(0503) Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	2023
Итого:		0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	
(0514) Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	2023
Итого:		0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	
(0516) 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	2023
Итого:		0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	
(0521) Пропен (Пропилен) (473)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	2023
Итого:		0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	
(0526) Этен (Этилен) (669)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	2023
Итого:		0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0625	0,23075							0,0625	0,4819	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0625	0,23075							0,0625	0,4819	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,0625	0,27623	0,0625	0,103175	0,0625	0,103175	0,0625	0,27623	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,0625	0,103175	0,0625	0,103175	0,0625	0,103175	2030
Итого:		0,125	0,4615	0,0625	0,27623	0,125	0,20635	0,125	0,20635	0,25	1,343205	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,0625	0,20635	2023
Итого:										0,0625	0,20635	
Всего по загрязняющему веществу:		0,125	0,4615	0,0625	0,27623	0,125	0,20635	0,125	0,20635	0,3125	1,549555	
(0618) 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	2023
Итого:		0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	
(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)												

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса											год дости- жения НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	2023
Итого:		0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	
(0621) Метилбензол (349)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0861	0,0444							0,0861	0,09275	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0861	0,0444							0,0861	0,09275	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,0861	0,05325	0,0861	0,019815	0,0861	0,019815	0,0861	0,05325	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,0861	0,019815	0,0861	0,019815	0,0861	0,019815	2030
Итого:		0,1722	0,0888	0,0861	0,05325	0,1722	0,03963	0,1722	0,03963	0,3444	0,258565	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,0861	0,03963	2023
Итого:										0,0861	0,03963	
Всего по загрязняющему веществу:		0,1722	0,0888	0,0861	0,05325	0,1722	0,03963	0,1722	0,03963	0,4305	0,298195	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00000013	0,00000012							0,00000013	0,00000025	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00000013	0,00000012							0,00000013	0,00000025	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,00000013	0,00000014	0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,00000014	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,000000055	2030
Итого:		0,00000026	0,00000024	0,00000013	0,00000014	0,00000026	0,00000011	0,00000026	0,00000011	0,00000052	0,000000695	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,00000013	0,00000011	2023
Итого:										0,00000013	0,00000011	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000026	0,00000024	0,00000013	0,00000014	0,00000026	0,00000011	0,00000026	0,00000011	0,00000065	0,000000805	
(0930) 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	2023
Итого:		0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,01667	0,0066							0,01667	0,01375	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,01667	0,0066							0,01667	0,01375	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,01667	0,00792	0,01667	0,00294	0,01667	0,00294	0,01667	0,00792	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,01667	0,00294	0,01667	0,00294	0,01667	0,00294	2030
Итого:		0,03334	0,0132	0,01667	0,00792	0,03334	0,00588	0,03334	0,00588	0,06668	0,03836	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,01667	0,00588	2023
Итого:										0,01667	0,00588	
Всего по загрязняющему веществу:		0,03334	0,0132	0,01667	0,00792	0,03334	0,00588	0,03334	0,00588	0,08335	0,04424	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0222	0,0088							0,0222	0,01832	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0222	0,0088							0,0222	0,01832	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,0222	0,01056	0,0222	0,00392	0,0222	0,00392	0,0222	0,01056	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,0222	0,00392	0,0222	0,00392	0,0222	0,00392	2030
Итого:		0,0444	0,0176	0,0222	0,01056	0,0444	0,00784	0,0444	0,00784	0,0888	0,05112	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,0222	0,00784	2023

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса											год дости- жения НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Итого:										0,0222	0,00784	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0444	0,0176	0,0222	0,01056	0,0444	0,00784	0,0444	0,00784	0,111	0,05896	
(1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00889	0,00352							0,00889	0,00733	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00889	0,00352							0,00889	0,00733	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,00889	0,00422	0,00889	0,00157	0,00889	0,00157	0,00889	0,00422	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,00889	0,00157	0,00889	0,00157	0,00889	0,00157	2030
Итого:		0,01778	0,00704	0,00889	0,00422	0,01778	0,00314	0,01778	0,00314	0,03556	0,02045	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №3	6003									0,00889	0,00314	2023
Итого:										0,00889	0,00314	
Всего по загрязняющему веществу:		0,01778	0,00704	0,00889	0,00422	0,01778	0,00314	0,01778	0,00314	0,04445	0,02359	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,01667	0,00862							0,01667	0,01801	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,01667	0,00862							0,01667	0,01801	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,01667	0,01034	0,01667	0,00385	0,01667	0,00385	0,01667	0,01034	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,01667	0,00385	0,01667	0,00385	0,01667	0,00385	2030
Итого:		0,03334	0,01724	0,01667	0,01034	0,03334	0,0077	0,03334	0,0077	0,06668	0,05021	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №3	6003									0,01667	0,0077	2023
Итого:										0,01667	0,0077	
Всего по загрязняющему веществу:		0,03334	0,01724	0,01667	0,01034	0,03334	0,0077	0,03334	0,0077	0,08335	0,05791	
(1215) Дибutilфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибutilбензол-1,2(346*))												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Ремонтный бокс	6716	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	2023
Итого:		0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,001542	0,001315							0,001542	0,002745	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,001542	0,001315							0,001542	0,002745	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,001542	0,00157	0,001542	0,00059	0,001542	0,00059	0,001542	0,00157	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,001542	0,00059	0,001542	0,00059	0,001542	0,00059	2030
Итого:		0,003084	0,00263	0,001542	0,00157	0,003084	0,00118	0,003084	0,00118	0,006168	0,00765	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №3	6003									0,001542	0,00118	2023
Итого:										0,001542	0,00118	
Всего по загрязняющему веществу:		0,003084	0,00263	0,001542	0,00157	0,003084	0,00118	0,003084	0,00118	0,00771	0,00883	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0361	0,01457							0,0361	0,03048	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0361	0,01457							0,0361	0,03048	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,0361	0,01748	0,0361	0,00651	0,0361	0,00651	0,0361	0,01748	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,0361	0,00651	0,0361	0,00651	0,0361	0,00651	2030
Итого:		0,0722	0,02914	0,0361	0,01748	0,0722	0,01302	0,0722	0,01302	0,1444	0,08495	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №3	6003									0,0361	0,01302	2023
Итого:										0,0361	0,01302	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0722	0,02914	0,0361	0,01748	0,0722	0,01302	0,0722	0,01302	0,1805	0,09797	

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		год дости- жения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества												
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
(1611) Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	2023
Итого:		0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	
(2001) Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	2023
Итого:		0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	2023
Итого:		0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	
Всего по загрязняющему веществу:		0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)												
Неорганизованные источники												
Ремонтный бокс	6716	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	2023
Итого:		0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	
(2752) Уайт-спирит (1294*)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,139	0,6447							0,139	1,34755	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,139	0,6447							0,139	1,34755	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,139	0,77215	0,139	0,2882	0,139	0,2882	0,139	0,77215	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,139	0,2882	0,139	0,2882	0,139	0,2882	2030
Итого:		0,278	1,2894	0,139	0,77215	0,278	0,5764	0,278	0,5764	0,556	3,75545	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,139	0,5764	2023
Итого:										0,139	0,5764	
Всего по загрязняющему веществу:		0,278	1,2894	0,139	0,77215	0,278	0,5764	0,278	0,5764	0,695	4,33185	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,04029	0,11253	0,00329	0,0797	0,00329	0,026301			0,04029	0,14834	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,04029	0,11253	0,00329	0,0797	0,00329	0,026301			0,04029	0,14834	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,037	0,03932	0,04029	0,068089	0,04029	0,09439	0,04029	0,09439	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,04029	0,068089	0,04029	0,09439	0,04029	0,09439	2031
Итого:		0,08058	0,22506	0,04358	0,19872	0,08716	0,18878	0,08058	0,18878	0,16116	0,48546	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003									0,04029	0,18878	2023
Ремонтный бокс	6716	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	2023
Итого:		0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,040453	0,18922	
Всего по загрязняющему веществу:		0,080743	0,2255	0,043743	0,19916	0,087323	0,18922	0,080743	0,18922	0,201613	0,67468	
(2902) Взвешенные частицы (116)												
Организованные источники												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,00209	0,003651							0,00209	0,0076	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,00209	0,003651							0,00209	0,0076	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,00209	0,00437	0,00209	0,001635	0,00209	0,001635	0,011	0,02301	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,00209	0,001635	0,00209	0,001635	0,00209	0,001635	2030
Итого:		0,00418	0,007302	0,00209	0,00437	0,00418	0,00327	0,00418	0,00327	0,01727	0,039845	
Неорганизованные источники												

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса											год дости- жения НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Портал №3	6003									0,00209	0,00327	2023
Ремонтный бокс	6716	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00602	0,0217	2023
Итого:		0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00114	0,00415	0,00811	0,02497	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00532	0,011452	0,00323	0,00852	0,00532	0,00742	0,00532	0,00742	0,02538	0,064815	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1 "	0001	0,01824	0,00034							0,01824	0,00071	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,01824	0,00034							0,01824	0,00071	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,01824	0,000407	0,01824	0,00015	0,01824	0,00015	0,01824	0,000407	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,01824	0,00015	0,01824	0,00015	0,096	0,0008	2030
Итого:		0,03648	0,00068	0,01824	0,000407	0,03648	0,0003	0,03648	0,0003	0,15072	0,002627	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №3	6003									0,01824	0,0003	2023
Итого:										0,01824	0,0003	
Всего по загрязняющему веществу:		0,03648	0,00068	0,01824	0,000407	0,03648	0,0003	0,03648	0,0003	0,16896	0,002927	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1 "	0001	0,793254	3,4258175	0,7885	2,8181635	0,7885	1,47665			0,793254	3,435881	2026
"Вентвосстающий №4"	0002	0,793254	3,4258175	0,7885	2,8181635	0,7885	1,47665			0,793254	3,435881	2026
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,793254	3,0137718	1,285924	4,040021	1,285924	8,2935945	1,285924	8,2935945	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					1,285924	4,040021	1,285924	8,2935945	1,285924	8,2935945	2031
Итого:		1,586508	6,851635	2,370254	8,6500988	4,148848	11,033342	2,571848	16,587189	4,158356	23,458951	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №1	6001	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0823	1,72023	2023
Перегрузочная площадка портала №1	6004	0,6684	2,96785	0,6684	3,84335	0,6684	3,8162	0,6684	1,002	0,6684	7,34545	2023
Портал №2	6002	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0156	0,32684	0,0823	1,72023	2023
Перегрузочная площадка портала №2	6005	0,6684	2,96785	0,6684	3,84335	0,6684	3,8162	0,6684	1,002	0,6684	7,34545	2023
Портал №3	6003									0,793254	6,267293	2023
Внутрикарьерный породный отвал	6006	0,84989	7,849	0,85819	9,0701	0,86489	9,8848	0,87339	10,1833	0,87339	10,1833	2031
Породный отвал №9	6439									0,0277	0,6008	2023
Породный отвал №7	6712									0,1731	3,755	2023
Породный отвал №5	6713									0,3941	8,544	2023
Породный отвал №4	6714	0,1934	4,1935							0,1934	4,1935	2023
Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	6715	0,0085	0,1854							0,0085	0,1854	2023
Перегрузочная площадка карьера	6007	1,77379	23,6235	1,77379	30,1475	1,77379	29,943	1,77379	8,9783	1,77379	30,1475	2029
Ремонтный бокс	6716	0,000023	0,000114	0,000023	0,000114	0,000023	0,000114	0,000023	0,000114	0,00012	0,0006	2023
Портал №4	6008	0,01563	0,32661	0,01563	0,32661	0,01563	0,32661	0,01563	0,32661	0,96025	1,77719	2023
Породный отвал выездной траншеи	6009	0,0114	0,24723	0,0114	0,24723	0,0114	0,24723	0,0114	0,24723	0,81449	6,14405	2023
Отвал ПРС площадка выездной траншеи	6010									0,08411	0,03914	2023
Перегрузочная площадка выездной траншеи	6012	0,6821	9,1012	0,6821	11,7282	0,6821	11,6457	0,6821	3,204	3,59	11,7282	2029
Ж/д транспортировка по территории рудника	6011	0,3059	1,5998	0,3059	2,0805	0,3059	2,4005	0,3059	2,4005	1,61	12,6342	2030
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6013									0,51445	0,2532	2024
Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	6017					0,11465	0,419668	0,11465	2,35215	0,6037	2,35215	2031
Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	6018					0,0072	0,008767	0,0072	0,08067	0,038	0,08067	2031
Перегрузочная площадка ж/д станции	6019					1,52	4,2586	1,52	22,724	8	22,724	2031

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса											год дости- жения НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6014									0,51445	0,15001	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6015									0,51445	0,1376	2026
Итого:		5,208633	53,715734	5,015033	61,940634	6,663583	67,421069	6,672083	53,154554	22,982654	140,029163	
Всего по загрязняющему веществу:		6,795141	60,567369	7,385287	70,5907328	10,812431	78,454411	9,243931	69,741743	27,14101	163,488114	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,000078	0,00000031							0,000078	0,0000007	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,000078	0,00000031							0,000078	0,0000007	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,000078	0,0000003	0,000078	0,00000014	0,000078	0,00000014	0,00041	0,0000018	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,000078	0,00000014	0,000078	0,00000014	0,000078	0,00000014	2030
Итого:		0,000156	0,00000062	0,000078	0,0000003	0,000156	0,00000028	0,000156	0,00000028	0,000644	0,00000334	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №3	6003									0,000078	0,0000003	2023
Итого:										0,000078	0,0000003	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000156	0,00000062	0,000078	0,0000003	0,000156	0,00000028	0,000156	0,00000028	0,000722	0,00000364	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
"Вентвосстающий №1"	0001	0,0009	0,001523							0,0009	0,00318	2027
"Вентвосстающий №4"	0002	0,0009	0,001523							0,0009	0,00318	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0013			0,0009	0,001822	0,0009	0,000681	0,0009	0,000681	0,0009	0,001822	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0014					0,0009	0,000681	0,0009	0,000681	0,0046	0,003585	2030
Итого:		0,0018	0,003046	0,0009	0,001822	0,0018	0,001362	0,0018	0,001362	0,0073	0,011767	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Портал №3	6003									0,0009	0,001362	2023
Ремонтный бокс	6716	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,0038	0,0137	2023
Итого:		0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,00072	0,0026	0,0047	0,015062	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00252	0,005646	0,00162	0,004422	0,00252	0,003962	0,00252	0,003962	0,012	0,026829	
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Ремонтный бокс	6716	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0204	0,0734	2023
Итого:		0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0204	0,0734	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0039	0,0139	0,0204	0,0734	
Всего по объекту:		47,78351566	338,8551288	55,37075053	395,0569274	79,37885566	439,0053232	60,67401566	393,2689632	168,0385931	897,7861712	
их них:												
Итого по организованным источникам:		20,28667256	55,86507694	28,89090743	68,78187554	44,22331256	83,89072131	25,47247256	113,2339113	45,84978482	172,469072	
в том числе факелы**												
Итого по неорганизованным источникам:		27,4968431	282,9900519	26,4798431	326,2750519	35,1555431	355,1146019	35,2015431	280,0350519	122,1888082	725,3170992	

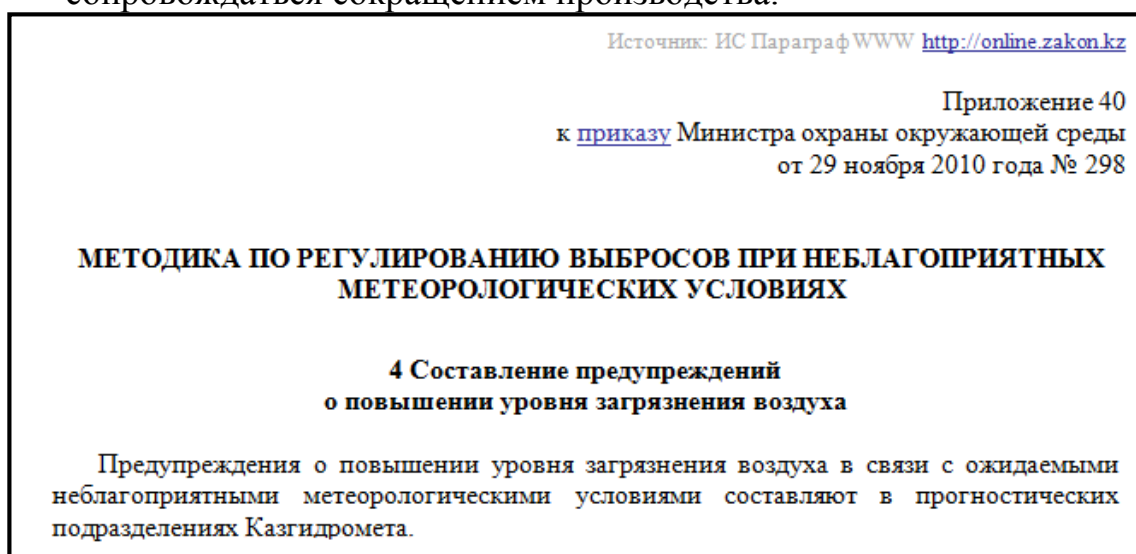
** -заполняется по V6 V7 V8 V9

8.2.12 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.



Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях РГП на ПХВ «Казгидромет» (приложение 40 к приказу Министра ООС от 29.11.2010г. №298) [30]. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 [13], п.9 Приложения 3, Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатывают при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Также, в связи с тем, что район расположения месторождения Итауыз не входит в перечень городов, населенных пунктов и иных территорий, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, прогноз будет приниматься по ближайшему пункту, где такие условия (НМУ) прогнозируются – по г. Жезказган.

Информирование о наступлении НМУ будет приниматься по ежедневным бюллетеням состояния воздушного бассейна опубликованных на сайте интернет-ресурса РГП «Казгидромет».

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают 3 режима.

1. Первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

2. Второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на $\geq 20-40\%$. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

3. Третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на $\geq 40-60\%$. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов целесообразно учитывать рекомендации общего характера, указанные в разделе 6 приложения 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298 «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

При I-ом режиме:

- Содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- Ограничение работы оборудования в форсированном режиме;
- Усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами.

При II-ом режиме:

- Обеспечить выполнение мероприятий I-го режима;
- Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, выполнение производственных операций, не связанных непрерывным технологическим процессом, при работе которых выбросы ЗВ достигают максимальных значений;
- Интенсифицирование работы по пылеподавлению увлажнением проезжих частей и свободных от застройки территорий предприятия;

- Сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах работы и запрещение работы двигателей на холостом ходу.

При III-ем режиме:

- Обеспечить выполнение мероприятий I-го и II-го режима;
- Снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- Ограничение погрузочно-разгрузочные работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ сведены в таблицу 8.2.42.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ, приведена в таблице 8.2.43.

Таблица 8.2.42 - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период НМУ	Вещества по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								степень эффект. меропри- ятий, %
				номер на карте- схеме объекта (города)	точеч. источн., центра группы источн. или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источн. выбросов, м	скоро- сть, м/с	объем, м3/с	темпе- ратура, °С	мощность выбросов без учета меропри- ятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
					X ₁ / Y ₁									X ₂ / Y ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы															
Непре- рывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка Портала №1	Ограничение работы оборудования в форсированном режиме	Взвешенные частицы PM10 (117)	6001	1175/1829	5/5	2	5,2	0,15	3,744	27	0,0453	0,0453	-	
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									0,0214	0,0214	-	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,00618	0,005253	15	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,001	0,00085	15	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,00046	0,000391	15	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,00145	0,0012325	15	
			Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)									0,013	0,01105	15	
			Керосин (654*)									0,00462	0,003927	15	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,0156	0,0156	-	
			Непре- рывная рабочая неделя, 365 дней в году									Площадка Портала №2	Ограничение работы оборудования в форсированном режиме	Взвешенные частицы PM10 (117)	6002
Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,0214	0,0214		-											
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00618	0,005253		15											
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001	0,00085		15											
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00046	0,000391		15											
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00145	0,0012325		15											
Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,013	0,01105		15											
Керосин (654*)	0,00462	0,003927		15											
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0,0156	0,0156		-											

			песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка Портала №3	1. Содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ / 2. Усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами	Взвешенные частицы PM10 (117)	6003	961/3200	5/5	2	5,2	2	50	27	2,357837	2,00416145	15
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,114633	0,94743805	15
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,003536	15
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,00012835	15
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,0004488	15
			Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,00003315	15
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,00006035	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,92442	0,785757	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,150212	0,1276802	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,02133	0,0181305	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,03468	0,029478	15
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00001	0,0000085	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,707874	4,0016929	15
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000258	0,0002193	15
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000458	0,0003893	15
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0625	0,053125	15
			Метилбензол (349)									0,0861	0,073185	15
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,00000013	1,105E-07	15
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,01667	0,0141695	15
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0222	0,01887	15
			2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,00889	0,0075565	15
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01667	0,0141695	15
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,001542	0,0013107	15
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,0361	0,030685	15
			Керосин (654*)									0,04867	0,0413695	15

			Уайт-спирит (1294*)									0,139	0,11815	15
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,04029	0,0342465	15
			Взвешенные частицы (116)									0,00209	0,0017765	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,01824	0,015504	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,793254	0,6742659	15
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)									0,000078	0,0000663	15
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0009	0,000765	15
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Перегрузочная площадка карьера	Ограничение работы оборудования в форсированном режиме	Взвешенные частицы PM10 (117)	6007	1887/1704	60/200	2	-	-	-	-	5,13355	5,13355	-
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									2,42666	2,42666	-
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,03205	0,0272425	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00521	0,0044285	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,00406	0,003451	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,008	0,0068	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0874	0,07429	15
			Керосин (654*)									0,01247	0,0105995	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									1,77379	1,77379	-
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка "Вентвосстающего №1"	1. Содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ / 2. Усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и	Взвешенные частицы PM10 (117)	0001	1355/1890	-	7	2,5	9,56	95,6	27	2,357837	2,00416145	15
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,114633	0,94743805	15
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,003536	15
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,00012835	15
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,0004488	15
			Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,00003315	15
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,00006035	15

автоматических систем управления технологическими процессами	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,92442	0,785757	15
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,150212	0,1276802	15
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02133	0,0181305	15
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,03468	0,029478	15
	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001	0,0000085	15
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,707874	4,0016929	15
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000258	0,0002193	15
	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000458	0,0003893	15
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0625	0,053125	15
	Метилбензол (349)	0,0861	0,073185	15
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000013	1,105E-07	15
	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,01667	0,0141695	15
	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0222	0,01887	15
	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00889	0,0075565	15
	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01667	0,0141695	15
	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001542	0,0013107	15
	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0361	0,030685	15
	Керосин (654*)	0,04867	0,0413695	15
	Уайт-спирит (1294*)	0,139	0,11815	15
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,04029	0,0342465	15
	Взвешенные частицы (116)	0,00209	0,0017765	15
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01824	0,015504	15
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,793254	0,6742659	15
	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,000078	0,0000663	15

			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0009	0,000765	15
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка "Вентвосстающего №4"	1. Содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ / 2. Усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами	Взвешенные частицы PM10 (117)	0002	901/4266	-	7	2,5	7,07	70,7	27	2,357837	2,00416145	15
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,114633	0,94743805	15
			Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,003536	15
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,00012835	15
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,0004488	15
			Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,00003315	15
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,00006035	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,92442	0,785757	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,150212	0,1276802	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,02133	0,0181305	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,03468	0,029478	15
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00001	0,0000085	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,707874	4,0016929	15
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000258	0,0002193	15
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000458	0,0003893	15
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0625	0,053125	15
			Метилбензол (349)									0,0861	0,073185	15
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,00000013	1,105E-07	15
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,01667	0,0141695	15
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0222	0,01887	15
			2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,00889	0,0075565	15
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01667	0,0141695	15
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,001542	0,0013107	15
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,0361	0,030685	15
			Керосин (654*)									0,04867	0,0413695	15
			Уайт-спирит (1294*)									0,139	0,11815	15

			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,04029	0,0342465	15
			Взвешенные частицы (116)									0,00209	0,0017765	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,01824	0,015504	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,793254	0,6742659	15
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)									0,000078	0,0000663	15
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0009	0,000765	15
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка ствола "Вентиляционный 2"	1. Содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ / 2. Усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами	Взвешенные частицы PM10 (117)	0013	1527/60	-	17	4,25	18,9 2	268,4	27	3,783937	3,21634645	15
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,788763	1,52044855	15
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,003536	15
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,00012835	15
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,0004488	15
			Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,00003315	15
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,00006035	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,92442	0,785757	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,150212	0,1276802	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,02133	0,0181305	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,03468	0,029478	15
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00001	0,0000085	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,707874	4,0016929	15
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000258	0,0002193	15
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000458	0,0003893	15
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0625	0,053125	15

			Метилбензол (349)									0,0861	0,073185	15
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,00000013	1,105E-07	15
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,01667	0,0141695	15
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0222	0,01887	15
			2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,00889	0,0075565	15
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01667	0,0141695	15
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,001542	0,0013107	15
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,0361	0,030685	15
			Керосин (654*)									0,04867	0,0413695	15
			Уайт-спирит (1294*)									0,139	0,11815	15
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,04029	0,0342465	15
			Взвешенные частицы (116)									0,00209	0,0017765	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,01824	0,015504	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									1,285924	1,0930354	15
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)									0,000078	0,0000663	15
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0009	0,000765	15
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка ствола "Вентиляционный 1"	1. Содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ / 2. Усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами	Взвешенные частицы PM10 (117)	0014	954/4788	-	17	4,25	19,12	271,2	27	3,783937	3,21634645	15
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,788763	1,52044855	15
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,003536	15
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,00012835	15
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,0004488	15
			Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,00003315	15
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,00006035	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,92442	0,785757	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,150212	0,1276802	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,02133	0,0181305	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,03468	0,029478	15

			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00001	0,0000085	15
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									4,707874	4,0016929	15
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000258	0,0002193	15
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000458	0,0003893	15
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0625	0,053125	15
			Метилбензол (349)									0,0861	0,073185	15
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,00000013	1,105E-07	15
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,01667	0,0141695	15
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0222	0,01887	15
			2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,00889	0,0075565	15
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01667	0,0141695	15
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,001542	0,0013107	15
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,0361	0,030685	15
			Керосин (654*)									0,04867	0,0413695	15
			Уайт-спирит (1294*)									0,139	0,11815	15
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,04029	0,0342465	15
			Взвешенные частицы (116)									0,00209	0,0017765	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,01824	0,015504	15
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									1,285924	1,0930354	15
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)									0,000078	0,0000663	15
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0009	0,000765	15
Второй режим работы														
Непрерывная	Площадка Портала №1	Сокращение времени движения автомобилей на	Взвешенные частицы PM10 (117)	6004	1160/1989	17/30	2	-	-	-	-	1,9349	1,9349	-
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									0,9147	0,9147	-
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,00778	0,005446	30

рабочая неделя, 365 дней в году		переменных режимах работы и запрещение работы двигателей на холостом ходу	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00127	0,000889	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0016	0,00112	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,001	0,0007	30
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0,00927	0,006489	30
			Керосин (654*)									0,00236	0,001652	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,6684	0,6684	-
Непре- рывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка Портала №2	Сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах работы и запрещение работы двигателей на холостом ходу	Взвешенные частицы PM10 (117)	6005	1098/2874	17/30	2	-	-	-	-	1,9349	1,9349	-
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									0,9147	0,9147	-
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,00778	0,005446	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00127	0,000889	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0016	0,00112	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,001	0,0007	30
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0,00927	0,006489	30
			Керосин (654*)									0,00236	0,001652	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,6684	0,6684	-
Непре- рывная рабочая неделя, 365 дней в году	Отвальное хозяйство	Интенсифицирован ие работы по пылеподавлению увлажнением проезжих частей и свободных от застройки территорий предприятия	Взвешенные частицы PM10 (117)	6006	1056/2233	30/1000	2	-	-	-	-	2,30285	1,611995	30
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,08866	0,762062	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,79549	0,556843	30
Непре- рывная рабочая неделя, 365 дней в году	Перегрузочная площадка карьера	Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, выполнение производственных операций, не связанных непрерывным	Взвешенные частицы PM10 (117)	6007	1887/1704	60/200	2	-	-	-	-	5,13355	3,593485	30
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									2,42666	1,698662	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,03205	0,022435	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00521	0,003647	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,00406	0,002842	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,008	0,0056	30
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0,0874	0,06118	30

		технологическим процессом	Керосин (654*)									0,01247	0,008729	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									1,77379	1,241653	30
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка выездной траншеи с порталом №4	Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, выполнение производственных операций, не связанных непрерывным технологическим процессом	Взвешенные частицы PM10 (117)	6008	971/4474	10/10	2	-	-	-	-	2,77975	1,945825	30
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,314	0,9198	30
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									1,55054	1,085378	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,25197	0,176379	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,00615	0,004305	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,00399	0,002793	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									9,48194	6,637358	30
			Керосин (654*)									0,00946	0,006622	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,96025	0,672175	30
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка породного отвала выездной траншеи	Интенсифицирование работы по пылеподавлению увлажнением проезжих частей и свободных от застройки территорий предприятия	Взвешенные частицы PM10 (117)	6009	1118/4471	100/150	2	-	-	-	-	2,35785	1,650495	30
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,11466	0,780262	30
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,81449	0,570143	30
			Третий режим работы											
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка Портала №3	Снижение производительности и отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ	Взвешенные частицы PM10 (117)	6003	961/3200	5/5	2	5,2	2	50	27	2,357837	1,1789185	50
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,114633	0,5573165	50
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,00208	50
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,0000755	50
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,000264	50
			Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,0000195	50
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,0000355	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,92442	0,46221	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,150212	0,075106	50

			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,02133	0,010665	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,03468	0,01734	50
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00001	0,000005	50
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									4,707874	2,353937	50
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000258	0,000129	50
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000458	0,000229	50
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0625	0,03125	50
			Метилбензол (349)									0,0861	0,04305	50
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,00000013	6,50E-08	50
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,01667	0,008335	50
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0222	0,0111	50
			2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,00889	0,004445	50
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01667	0,008335	50
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,001542	0,000771	50
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,0361	0,01805	50
			Керосин (654*)									0,04867	0,024335	50
			Уайт-спирит (1294*)									0,139	0,0695	50
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,04029	0,020145	50
			Взвешенные частицы (116)									0,00209	0,001045	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,01824	0,00912	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,793254	0,396627	50
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)									0,000078	0,000039	50
Непре- рывная	Отвальное хозяйство	Ограничение погрузочно-	Взвешенные частицы PM10 (117)	6006	1056/2233	30/1000	2	-	-	-	-	2,30285	1,151425	50
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,08866	0,54433	50

рабочая неделя, 365 дней в году		разгрузочные работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,79549	0,397745	50
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Перегрузочная площадка карьера	Ограничение погрузочно-разгрузочные работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ	Взвешенные частицы PM10 (117)	6007	1887/1704	60/200	2	-	-	-	-	5,13355	2,566775	50
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									2,42666	1,21333	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,03205	0,016025	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00521	0,002605	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,00406	0,00203	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,008	0,004	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0874	0,0437	50
			Керосин (654*)									0,01247	0,006235	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									1,77379	0,886895	50
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка выездной траншеи с порталом №4	Ограничение погрузочно-разгрузочные работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ	Взвешенные частицы PM10 (117)	6008	971/4474	10/10	2	-	-	-	-	2,77975	1,389875	50
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,314	0,657	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									1,55054	0,77527	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,25197	0,125985	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,00615	0,003075	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,00399	0,001995	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									9,48194	4,74097	50
			Керосин (654*)									0,00946	0,00473	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,96025	0,480125	50
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка "Вентвосстающего №1"	Снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным	Взвешенные частицы PM10 (117)	0001	1355/1890	-	7	2,5	9,56	95,6	27	2,357837	1,1789185	50
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,114633	0,5573165	50
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,00208	50
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,0000755	50
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,000264	50

выделением в атмосферу вредных веществ	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,0000195	50
	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,0000355	50
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,92442	0,46221	50
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,150212	0,075106	50
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,02133	0,010665	50
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,03468	0,01734	50
	Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00001	0,000005	50
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,707874	2,353937	50
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000258	0,000129	50
	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000458	0,000229	50
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0625	0,03125	50
	Метилбензол (349)									0,0861	0,04305	50
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,00000013	0,000000065	50
	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,01667	0,008335	50
	Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0222	0,0111	50
	2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,00889	0,004445	50
	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01667	0,008335	50
	Формальдегид (Метаналь) (609)									0,001542	0,000771	50
	Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,0361	0,01805	50
	Керосин (654*)									0,04867	0,024335	50
	Уайт-спирит (1294*)									0,139	0,0695	50
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,04029	0,020145	50
	Взвешенные частицы (116)									0,00209	0,001045	50
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,01824	0,00912	50
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,									0,793254	0,396627	50

			песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)									0,000078	0,000039	50
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0009	0,00045	50
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка "Вентвосстающего №4"	Снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ	Взвешенные частицы PM10 (117)	0002	901/4266	-	7	2,5	7,07	70,7	27	2,357837	1,1789185	50
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,114633	0,5573165	50
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,00208	50
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,0000755	50
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,000264	50
			Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,0000195	50
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,0000355	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,92442	0,46221	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,150212	0,075106	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,02133	0,010665	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,03468	0,01734	50
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00001	0,000005	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,707874	2,353937	50
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000258	0,000129	50
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)									0,000458	0,000229	50
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0625	0,03125	50
			Метилбензол (349)									0,0861	0,04305	50
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,00000013	0,000000065	50
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,01667	0,008335	50
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0222	0,0111	50
			2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,00889	0,004445	50

			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01667	0,008335	50
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,001542	0,000771	50
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,0361	0,01805	50
			Керосин (654*)									0,04867	0,024335	50
			Уайт-спирит (1294*)									0,139	0,0695	50
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,04029	0,020145	50
			Взвешенные частицы (116)									0,00209	0,001045	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,01824	0,00912	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,793254	0,396627	50
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)									0,000078	0,000039	50
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0009	0,00045	50
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка ствола "Вентиляционный 2"	Снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ	Взвешенные частицы PM10 (117)	0013	1527/60	-	17	4,25	18,92	268,4	27	3,783937	1,8919685	50
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,788763	0,8943815	50
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,00208	50
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,0000755	50
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,000264	50
			Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,0000195	50
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,0000355	50
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,92442	0,46221	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,150212	0,075106	50
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,02133	0,010665	50
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,03468	0,01734	50
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00001	0,000005	50
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,707874	2,353937	50

			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000258	0,000129	50
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000458	0,000229	50
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0625	0,03125	50
			Метилбензол (349)									0,0861	0,04305	50
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,00000013	6,50E-08	50
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,01667	0,008335	50
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0222	0,0111	50
			2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,00889	0,004445	50
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01667	0,008335	50
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,001542	0,000771	50
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,0361	0,01805	50
			Керосин (654*)									0,04867	0,024335	50
			Уайт-спирит (1294*)									0,139	0,0695	50
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,04029	0,020145	50
			Взвешенные частицы (116)									0,00209	0,001045	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,01824	0,00912	50
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									1,285924	0,642962	50
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)									0,000078	0,000039	50
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0009	0,00045	50
Непрерывная рабочая неделя, 365 дней в году	Площадка ствола "Вентиляционный 1"	Снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным	Взвешенные частицы PM10 (117)	0014	954/4788	-	17	4,25	19,1 2	271,2	27	3,783937	1,8919685	50
			Взвешенные частицы PM2.5 (118)									1,788763	0,8943815	50
			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)									0,00416	0,00208	50
			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									0,000151	0,0000755	50
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000528	0,000264	50

выделением в атмосферу вредных веществ	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)									0,000039	0,0000195	50
	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,000071	0,0000355	50
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,92442	0,46221	50
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,150212	0,075106	50
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,02133	0,010665	50
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,03468	0,01734	50
	Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00001	0,000005	50
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4,707874	2,353937	50
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000258	0,000129	50
	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000458	0,000229	50
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,0625	0,03125	50
	Метилбензол (349)									0,0861	0,04305	50
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,00000013	6,50E-08	50
	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,01667	0,008335	50
	Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0222	0,0111	50
	2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,00889	0,004445	50
	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01667	0,008335	50
	Формальдегид (Метаналь) (609)									0,001542	0,000771	50
	Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,0361	0,01805	50
	Керосин (654*)									0,04867	0,024335	50
	Уайт-спирит (1294*)									0,139	0,0695	50
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,04029	0,020145	50
	Взвешенные частицы (116)									0,00209	0,001045	50
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,01824	0,00912	50
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,									1,285924	0,642962	50

			песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								0,000078	0,000039	50
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								0,0009	0,00045	50

Таблица 8.2.43 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источ- ника выб- роса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Взвешенные частицы РМ10 (117) (0008)																
Площадка Портала №1	6001	2	0,0453	0,94613	-	12,09936	0,0453		12,09936	0,0453		12,09936	0,0453		12,09936	Расчетный
	6004	2	1,9349	21,26313	-		1,644665	15		1,644665	15		1,644665	15		Расчетный
Площадка Портала №2	6002	2	0,0453	0,94613	-	12,09936	0,0453		12,09936	0,0453		12,09936	0,0453		12,09936	Расчетный
	6005	2	1,9349	21,26313	-		1,644665	15		1,644665	15		1,644665	15		Расчетный
Площадка Портала №3	6003	2	2,357837	18,15644	-	47,15674	2,004161	15	40,08323	2,004161	15	40,08323	1,178919	50	23,57837	Расчетный
Отвальное хозяйство	6006	2	2,30285	14,01479	-		2,30285			1,611995	30		1,151425	50		Расчетный
Перегрузочная площадка карьера	6007	2	5,13355	68,3845	-		5,13355			3,593485	30		2,566775	50		Расчетный
Площадка выездной траншеи с порталом №4	6008	2	2,77975	5,14447	-		2,362788	15		1,945825	30		1,389875	50		Расчетный
	6009	2	2,35785	17,78545	-		2,35785			1,650495	30		1,650495	30		Расчетный
Шурф "Вент- восстающий 1"	0001	7	2,357837	9,783875	-	24,66357	2,004161	15	20,96403	2,004161	15	20,96403	1,178919	50	12,33178	Расчетный
Шурф "Вент- восстающий 4"	0002	7	2,357837	9,783875	-	33,34989	2,004161	15	28,3474	2,004161	15	28,3474	1,178919	50	16,67494	Расчетный
Ствол "Вентили- ационный 2"	0013	17	3,783937	24,01495	-	14,09813	3,216346	15	11,98341	3,216346	15	11,98341	1,891969	50	7,049063	Расчетный
Ствол "Вентили- ационный 1"	0014	17	3,783937	24,01495	-	13,95257	3,216346	15	11,85968	3,216346	15	11,85968	1,891969	50	6,976285	Расчетный
***Взвешенные частицы РМ2.5 (118) (0010)																
Площадка Портала №1	6001	2	0,0214	0,44726	-	5,715812	0,0214		5,715812	0,0214		5,715812	0,0214		5,715812	Расчетный
	6004	2	0,9147	10,05166	-		0,777495	15		0,777495	15		0,777495	15		Расчетный
Площадка Портала №2	6002	2	0,0214	0,44726	-	5,715812	0,0214		5,715812	0,0214		5,715812	0,0214		5,715812	Расчетный
	6005	2	0,9147	10,05166	-		0,777495	15		0,777495	15		0,777495	15		Расчетный
Площадка Портала №3	6003	2	1,114633	8,582982	-	22,29266	0,947438	15	18,94876	0,947438	15	18,94876	0,557317	50	11,14633	Расчетный
Отвальное хозяйство	6006	2	1,08866	6,625176	-		1,08866			0,762062	30		0,54433	50		Расчетный
Перегрузочная площадка карьера	6007	2	2,42666	32,327	-		2,42666			1,698662	30		1,21333	50		Расчетный

Площадка выездной траншеи с порталом №4	6008	2	1,314	2,43185	-		1,1169	15		0,9198	30		0,657	50		Расчетный
	6009	2	1,11466	8,4077	-		1,11466			0,780262	30		0,780262	30		Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	1,114633	4,625106	-	11,65934	0,947438	15	9,91044	0,947438	15	9,91044	0,557317	50	5,829671	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	1,114633	4,625106	-	15,76567	0,947438	15	13,40082	0,947438	15	13,40082	0,557317	50	7,882836	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	1,788763	11,35254	-	6,664542	1,520449	15	5,66486	1,520449	15	5,66486	0,894382	50	3,332271	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	1,788763	11,35254	-	6,595734	1,520449	15	5,606374	1,520449	15	5,606374	0,894382	50	3,297867	Расчетный
***Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)(0123)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,00416	0,013834	-	0,0832	0,003536	15	0,07072	0,003536	15	0,07072	0,00208	50	0,0416	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,00416	0,019686	-	0,043515	0,003536	15	0,036987	0,003536	15	0,036987	0,00208	50	0,021757	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,00416	0,019686	-	0,05884	0,003536	15	0,050014	0,003536	15	0,050014	0,00208	50	0,02942	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,00416	0,006917	-	0,015499	0,003536	15	0,013174	0,003536	15	0,013174	0,00208	50	0,00775	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,00416	0,006917	-	0,015339	0,003536	15	0,013038	0,003536	15	0,013038	0,00208	50	0,00767	Расчетный
***Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)(0128)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,000151	0,000001	-	0,00302	0,000128	15	0,002567	0,000128	15	0,002567	7,55E-05	50	0,00151	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,000151	8E-07	-	0,00158	0,000128	15	0,001343	0,000128	15	0,001343	7,55E-05	50	0,00079	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,000151	8E-07	-	0,002136	0,000128	15	0,001815	0,000128	15	0,001815	7,55E-05	50	0,001068	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,000151	5E-07	-	0,000563	0,000128	15	0,000478	0,000128	15	0,000478	7,55E-05	50	0,000281	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,000151	5E-07	-	0,000557	0,000128	15	0,000473	0,000128	15	0,000473	7,55E-05	50	0,000278	Расчетный
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)(0143)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,000528	0,001751	-	0,01056	0,000449	15	0,008976	0,000449	15	0,008976	0,000264	50	0,00528	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,000528	0,002492	-	0,005523	0,000449	15	0,004695	0,000449	15	0,004695	0,000264	50	0,002762	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,000528	0,002492	-	0,007468	0,000449	15	0,006348	0,000449	15	0,006348	0,000264	50	0,003734	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,000528	0,000876	-	0,001967	0,000449	15	0,001672	0,000449	15	0,001672	0,000264	50	0,000984	Расчетный

Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,000528	0,000876	-	0,001947	0,000449	15	0,001655	0,000449	15	0,001655	0,000264	50	0,000973	Расчетный
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)(0168)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,000039	0,000009	-	0,00078	3,32E-05	15	0,000663	3,32E-05	15	0,000663	1,95E-05	50	0,00039	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,000039	1,26E-05	-	0,000408	3,32E-05	15	0,000347	3,32E-05	15	0,000347	1,95E-05	50	0,000204	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,000039	1,26E-05	-	0,000552	3,32E-05	15	0,000469	3,32E-05	15	0,000469	1,95E-05	50	0,000276	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,000039	4,5E-06	-	0,000145	3,32E-05	15	0,000124	3,32E-05	15	0,000124	1,95E-05	50	7,27E-05	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,000039	4,5E-06	-	0,000144	3,32E-05	15	0,000122	3,32E-05	15	0,000122	1,95E-05	50	7,19E-05	Расчетный
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,000071	1,63E-05	-	0,00142	6,04E-05	15	0,001207	6,04E-05	15	0,001207	3,55E-05	50	0,00071	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,000071	0,000023	-	0,000743	6,04E-05	15	0,000631	6,04E-05	15	0,000631	3,55E-05	50	0,000371	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,000071	0,000023	-	0,001004	6,04E-05	15	0,000854	6,04E-05	15	0,000854	3,55E-05	50	0,000502	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,000071	8,15E-06	-	0,000265	6,04E-05	15	0,000225	6,04E-05	15	0,000225	3,55E-05	50	0,000132	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,000071	8,15E-06	-	0,000262	6,04E-05	15	0,000223	6,04E-05	15	0,000223	3,55E-05	50	0,000131	Расчетный
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Площадка Портала №1	6001	2	0,00618	0,02816	-	1,650641	0,005253	15	1,403045	0,005253	15	1,403045	0,005253	15	1,403045	Расчетный
	6004	2	0,00778	0,9633	-		0,006613	15		0,005446	30		0,005446	30		Расчетный
Площадка Портала №2	6002	2	0,00618	0,02816	-	1,650641	0,005253	15	1,403045	0,005253	15	1,403045	0,005253	15	1,403045	Расчетный
	6005	2	0,00778	0,9633	-		0,006613	15		0,005446	30		0,005446	30		Расчетный
Площадка Портала №3	6003	2	0,92442	8,994091	-	18,4884	0,785757	15	15,71514	0,785757	15	15,71514	0,46221	50	9,2442	Расчетный
Перегрузочная площадка карьера	6007	2	0,03205	0,3802	-		0,027243	15		0,022435	30		0,016025	50		Расчетный
Площадка выездной траншеи с порталом №4	6008	2	1,55054	1,0801	-		1,317959	15		1,085378	30		0,77527	50		Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,92442	4,670196	-	9,669665	0,785757	15	8,219215	0,785757	15	8,219215	0,46221	50	4,834833	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,92442	4,670196	-	13,07525	0,785757	15	11,11396	0,785757	15	11,11396	0,46221	50	6,537624	Расчетный

Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,92442	5,232606	-	3,444188	0,785757	15	2,92756	0,785757	15	2,92756	0,46221	50	1,722094	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,92442	5,232606	-	3,408628	0,785757	15	2,897334	0,785757	15	2,897334	0,46221	50	1,704314	Расчетный
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Площадка Портала №1	6001	2	0,001	0,00458	-	0,267094	0,00085	15	0,22703	0,00085	15	0,22703	0,00085	15	0,22703	Расчетный
	6004	2	0,00127	0,1565	-		0,00108	15		0,000889	30		0,000889	30		Расчетный
Площадка Портала №2	6002	2	0,001	0,00458	-	0,267094	0,00085	15	0,22703	0,00085	15	0,22703	0,00085	15	0,22703	Расчетный
	6005	2	0,00127	0,1565	-		0,00108	15		0,000889	30		0,000889	30		Расчетный
Площадка Портала №3	6003	2	0,150212	1,462057	-	3,00424	0,12768	15	2,553604	0,12768	15	2,553604	0,075106	50	1,50212	Расчетный
Перегрузочная площадка карьера	6007	2	0,00521	0,06178	-		0,004429	15		0,003647	30		0,002605	50		Расчетный
Площадка выездной траншеи с порталом №4	6008	2	0,25197	0,17555	-		0,214175	15		0,176379	30		0,125985	50		Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,150212	0,75916	-	1,571255	0,12768	15	1,335567	0,12768	15	1,335567	0,075106	50	0,785628	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,150212	0,75916	-	2,124639	0,12768	15	1,805943	0,12768	15	1,805943	0,075106	50	1,06232	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,150212	0,850554	-	0,559657	0,12768	15	0,475709	0,12768	15	0,475709	0,075106	50	0,279829	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,150212	0,850554	-	0,553879	0,12768	15	0,470797	0,12768	15	0,470797	0,075106	50	0,27694	Расчетный
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Площадка Портала №1	6001	2	0,00046	0,00227	-	0,122863	0,000391	15	0,104434	0,000391	15	0,104434	0,000391	15	0,104434	Расчетный
	6004	2	0,0016	0,16717	-		0,00136	15		0,00112	30		0,00112	30		Расчетный
Площадка Портала №2	6002	2	0,00046	0,00227	-	0,122863	0,000391	15	0,104434	0,000391	15	0,104434	0,000391	15	0,104434	Расчетный
	6005	2	0,0016	0,16717	-		0,00136	15		0,00112	30		0,00112	30		Расчетный
Площадка Портала №3	6003	2	0,02133	0,8538	-	0,4266	0,018131	15	0,36261	0,018131	15	0,36261	0,010665	50	0,2133	Расчетный
Перегрузочная площадка карьера	6007	2	0,00406	0,0458	-		0,003451	15		0,002842	30		0,00203	50		Расчетный
Площадка выездной траншеи с порталом №4	6008	2	0,00615	0,0702	-		0,00615			0,004305	30		0,003075	50		Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,02133	0,432315	-	0,223117	0,018131	15	0,18965	0,018131	15	0,18965	0,010665	50	0,111559	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,02133	0,432315	-	0,301697	0,018131	15	0,256443	0,018131	15	0,256443	0,010665	50	0,150849	Расчетный

Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,02133	0,4269	-	0,079471	0,018131	15	0,06755	0,018131	15	0,06755	0,010665	50	0,039735	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,02133	0,4269	-	0,07865	0,018131	15	0,066853	0,018131	15	0,066853	0,010665	50	0,039325	Расчетный
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Площадка Портала №1	6001	2	0,00145	0,0065	-	0,387286	0,001233	15	0,329193	0,001233	15	0,329193	0,001233	15	0,329193	Расчетный
	6004	2	0,001	0,10372	-		0,00085	15		0,0007	30		0,0007	30		Расчетный
Площадка Портала №2	6002	2	0,00145	0,0065	-	0,387286	0,001233	15	0,329193	0,001233	15	0,329193	0,001233	15	0,329193	Расчетный
	6005	2	0,001	0,10372	-		0,00085	15		0,0007	30		0,0007	30		Расчетный
Площадка Портала №3	6003	2	0,03468	0,72026	-	0,6936	0,029478	15	0,58956	0,029478	15	0,58956	0,01734	50	0,3468	Расчетный
Перегрузочная площадка карьера	6007	2	0,008	0,08955	-		0,0068	15		0,0056	30		0,004	50		Расчетный
Площадка выездной траншеи с порталом №4	6008	2	0,00399	0,0468	-		0,00399			0,002793	30		0,001995	50		Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,03468	0,368255	-	0,362762	0,029478	15	0,308347	0,029478	15	0,308347	0,01734	50	0,181381	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,03468	0,368255	-	0,490523	0,029478	15	0,416945	0,029478	15	0,416945	0,01734	50	0,245262	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,03468	0,36013	-	0,12921	0,029478	15	0,109829	0,029478	15	0,109829	0,01734	50	0,064605	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,03468	0,36013	-	0,127876	0,029478	15	0,108695	0,029478	15	0,108695	0,01734	50	0,063938	Расчетный
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,00001	0,00045	-	0,0002	8,5E-06	15	0,00017	8,5E-06	15	0,00017	0,000005	50	0,0001	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,00001	0,000225	-	0,000105	8,5E-06	15	8,89E-05	8,5E-06	15	8,89E-05	0,000005	50	5,23E-05	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,00001	0,000225	-	0,000141	8,5E-06	15	0,00012	8,5E-06	15	0,00012	0,000005	50	7,07E-05	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,00001	0,000225	-	3,73E-05	8,5E-06	15	3,17E-05	8,5E-06	15	3,17E-05	0,000005	50	1,86E-05	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,00001	0,000225	-	3,69E-05	8,5E-06	15	3,13E-05	8,5E-06	15	3,13E-05	0,000005	50	1,84E-05	Расчетный
***Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Площадка Портала №1	6001	2	0,013	0,0578	-	3,472222	0,01105	15	2,951389	0,01105	15	2,951389	0,01105	15	2,951389	Расчетный
	6004	2	0,00927	0,7286	-		0,00788	15		0,006489	30		0,006489	30		Расчетный
Площадка Портала №2	6002	2	0,013	0,0578	-	3,472222	0,01105	15	2,951389	0,01105	15	2,951389	0,01105	15	2,951389	Расчетный
	6005	2	0,00927	0,7286	-		0,00788	15		0,006489	30		0,006489	30		Расчетный

Площадка Портала №3	6003	2	4,707874	17,9628	-	94,15748	4,001693	15	80,03386	4,001693	15	80,03386	2,353937	50	47,07874	Расчетный
Перегрузочная площадка карьера	6007	2	0,0874	0,9027	-		0,07429	15		0,06118	30		0,0437	50		Расчетный
Площадка выездной траншеи с порталом №4	6008	2	9,48194	3,4414	-		8,059649	15		6,637358	30		4,74097	50		Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	4,707874	9,591955	-	49,24554	4,001693	15	41,85871	4,001693	15	41,85871	2,353937	50	24,62277	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	4,707874	9,591955	-	66,58945	4,001693	15	56,60103	4,001693	15	56,60103	2,353937	50	33,29472	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	4,707874	12,6988	-	17,54051	4,001693	15	14,90944	4,001693	15	14,90944	2,353937	50	8,770257	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	4,707874	12,6988	-	17,35942	4,001693	15	14,7555	4,001693	15	14,7555	2,353937	50	8,679709	Расчетный
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,000258	0,000442	-	0,00516	0,000219	15	0,004386	0,000219	15	0,004386	0,000129	50	0,00258	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,000258	0,000628	-	0,002699	0,000219	15	0,002294	0,000219	15	0,002294	0,000129	50	0,001349	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,000258	0,000628	-	0,003649	0,000219	15	0,003102	0,000219	15	0,003102	0,000129	50	0,001825	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,000258	0,000221	-	0,000961	0,000219	15	0,000817	0,000219	15	0,000817	0,000129	50	0,000481	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,000258	0,000221	-	0,000951	0,000219	15	0,000809	0,000219	15	0,000809	0,000129	50	0,000476	Расчетный
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды)(0344)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,000458	0,000489	-	0,00916	0,000389	15	0,007786	0,000389	15	0,007786	0,000229	50	0,00458	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,000458	0,000695	-	0,004791	0,000389	15	0,004072	0,000389	15	0,004072	0,000229	50	0,002395	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,000458	0,000695	-	0,006478	0,000389	15	0,005506	0,000389	15	0,005506	0,000229	50	0,003239	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,000458	0,000245	-	0,001706	0,000389	15	0,00145	0,000389	15	0,00145	0,000229	50	0,000853	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,000458	0,000245	-	0,001689	0,000389	15	0,001435	0,000389	15	0,001435	0,000229	50	0,000844	Расчетный
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,0625	0,20635	-	1,25	0,053125	15	1,0625	0,053125	15	1,0625	0,03125	50	0,625	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,0625	0,2936	-	0,653766	0,053125	15	0,555701	0,053125	15	0,555701	0,03125	50	0,326883	Расчетный

Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,0625	0,2936	-	0,884017	0,053125	15	0,751414	0,053125	15	0,751414	0,03125	50	0,442008	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,0625	0,103175	-	0,232861	0,053125	15	0,197932	0,053125	15	0,197932	0,03125	50	0,116431	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,0625	0,103175	-	0,230457	0,053125	15	0,195889	0,053125	15	0,195889	0,03125	50	0,115229	Расчетный
***Метилбензол (349)(0621)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,0861	0,03963	-	1,722	0,073185	15	1,4637	0,073185	15	1,4637	0,04305	50	0,861	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,0861	0,05675	-	0,900628	0,073185	15	0,765533	0,073185	15	0,765533	0,04305	50	0,450314	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,0861	0,05675	-	1,217822	0,073185	15	1,035149	0,073185	15	1,035149	0,04305	50	0,608911	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,0861	0,019815	-	0,32079	0,073185	15	0,272671	0,073185	15	0,272671	0,04305	50	0,160395	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,0861	0,019815	-	0,317478	0,073185	15	0,269856	0,073185	15	0,269856	0,04305	50	0,158739	Расчетный
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703)																
Площадка Портала №3	6003	2	1,3E-07	1,1E-07	-	2,6E-06	1,1E-07	15	2,21E-06	1,1E-07	15	2,21E-06	6,5E-08	50	1,3E-06	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	1,3E-07	1,55E-07	-	1,36E-06	1,1E-07	15	1,16E-06	1,1E-07	15	1,16E-06	6,5E-08	50	6,8E-07	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	1,3E-07	1,55E-07	-	1,84E-06	1,1E-07	15	1,56E-06	1,1E-07	15	1,56E-06	6,5E-08	50	9,2E-07	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	1,3E-07	5,5E-08	-	4,8E-07	1,1E-07	15	4,1E-07	1,1E-07	15	4,1E-07	6,5E-08	50	2,4E-07	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	1,3E-07	5,5E-08	-	4,8E-07	1,1E-07	15	4,1E-07	1,1E-07	15	4,1E-07	6,5E-08	50	2,4E-07	Расчетный
***Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)(1042)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,01667	0,00588	-	0,3334	0,01417	15	0,28339	0,01417	15	0,28339	0,008335	50	0,1667	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,01667	0,0084	-	0,174372	0,01417	15	0,148217	0,01417	15	0,148217	0,008335	50	0,087186	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,01667	0,0084	-	0,235785	0,01417	15	0,200417	0,01417	15	0,200417	0,008335	50	0,117893	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,01667	0,00294	-	0,062109	0,01417	15	0,052792	0,01417	15	0,052792	0,008335	50	0,031054	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,01667	0,00294	-	0,061468	0,01417	15	0,052247	0,01417	15	0,052247	0,008335	50	0,030734	Расчетный
***Этанол (Этиловый спирт) (667)(1061)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,0222	0,00784	-	0,444	0,01887	15	0,3774	0,01887	15	0,3774	0,0111	50	0,222	Расчетный

Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,0222	0,0112	-	0,232218	0,01887	15	0,197385	0,01887	15	0,197385	0,0111	50	0,116109	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,0222	0,0112	-	0,314003	0,01887	15	0,266902	0,01887	15	0,266902	0,0111	50	0,157001	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,0222	0,00392	-	0,082712	0,01887	15	0,070306	0,01887	15	0,070306	0,0111	50	0,041356	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,0222	0,00392	-	0,081858	0,01887	15	0,06958	0,01887	15	0,06958	0,0111	50	0,040929	Расчетный
***2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)(1119)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,00889	0,00314	-	0,1778	0,007557	15	0,15113	0,007557	15	0,15113	0,004445	50	0,0889	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,00889	0,00448	-	0,092992	0,007557	15	0,079043	0,007557	15	0,079043	0,004445	50	0,046496	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,00889	0,00448	-	0,125743	0,007557	15	0,106881	0,007557	15	0,106881	0,004445	50	0,062871	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,00889	0,00157	-	0,033122	0,007557	15	0,028154	0,007557	15	0,028154	0,004445	50	0,016561	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,00889	0,00157	-	0,03278	0,007557	15	0,027863	0,007557	15	0,027863	0,004445	50	0,01639	Расчетный
***Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)(1210)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,01667	0,0077	-	0,3334	0,01417	15	0,28339	0,01417	15	0,28339	0,008335	50	0,1667	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,01667	0,01102	-	0,174372	0,01417	15	0,148217	0,01417	15	0,148217	0,008335	50	0,087186	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,01667	0,01102	-	0,235785	0,01417	15	0,200417	0,01417	15	0,200417	0,008335	50	0,117893	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,01667	0,00385	-	0,062109	0,01417	15	0,052792	0,01417	15	0,052792	0,008335	50	0,031054	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,01667	0,00385	-	0,061468	0,01417	15	0,052247	0,01417	15	0,052247	0,008335	50	0,030734	Расчетный
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,001542	0,00118	-	0,03084	0,001311	15	0,026214	0,001311	15	0,026214	0,000771	50	0,01542	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,001542	0,00167	-	0,01613	0,001311	15	0,01371	0,001311	15	0,01371	0,000771	50	0,008065	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,001542	0,00167	-	0,02181	0,001311	15	0,018539	0,001311	15	0,018539	0,000771	50	0,010905	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,001542	0,00059	-	0,005745	0,001311	15	0,004883	0,001311	15	0,004883	0,000771	50	0,002873	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,001542	0,00059	-	0,005686	0,001311	15	0,004833	0,001311	15	0,004833	0,000771	50	0,002843	Расчетный
***Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)																

Площадка Портала №3	6003	2	0,0361	0,01302	-	0,722	0,030685	15	0,6137	0,030685	15	0,6137	0,01805	50	0,361	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,0361	0,01865	-	0,377615	0,030685	15	0,320973	0,030685	15	0,320973	0,01805	50	0,188808	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,0361	0,01865	-	0,510608	0,030685	15	0,434017	0,030685	15	0,434017	0,01805	50	0,255304	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,0361	0,00651	-	0,134501	0,030685	15	0,114326	0,030685	15	0,114326	0,01805	50	0,06725	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,0361	0,00651	-	0,133112	0,030685	15	0,113145	0,030685	15	0,113145	0,01805	50	0,066556	Расчетный
***Керосин (654*)(2732)																
Площадка Портала №1	6001	2	0,00462	0,0172	-	1,233974	0,003927	15	1,048878	0,003927	15	1,048878	0,003927	15	1,048878	Расчетный
	6004	2	0,00236	0,2355	-		0,002006	15		0,001652	30		0,001652	30		Расчетный
Площадка Портала №2	6002	2	0,00462	0,0172	-	1,233974	0,003927	15	1,048878	0,003927	15	1,048878	0,003927	15	1,048878	Расчетный
	6005	2	0,00236	0,2355	-		0,002006	15		0,001652	30		0,001652	30		Расчетный
Площадка Портала №3	6003	2	0,04867	1,48198	-	0,9734	0,04137	15	0,82739	0,04137	15	0,82739	0,024335	50	0,4867	Расчетный
Перегрузочная площадка карьера	6007	2	0,01247	0,12965	-		0,0106	15		0,008729	30		0,006235	50		Расчетный
Площадка выездной траншеи с порталом №4	6008	2	0,00946	0,1043	-		0,00946			0,006622	30		0,00473	50		Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,04867	0,74099	-	0,5091	0,04137	15	0,432735	0,04137	15	0,432735	0,024335	50	0,25455	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,04867	0,74099	-	0,688402	0,04137	15	0,585141	0,04137	15	0,585141	0,024335	50	0,344201	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,04867	0,74099	-	0,181334	0,04137	15	0,154134	0,04137	15	0,154134	0,024335	50	0,090667	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,04867	0,74099	-	0,179462	0,04137	15	0,152542	0,04137	15	0,152542	0,024335	50	0,089731	Расчетный
***Уайт-спирит (1294*)(2752)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,139	0,5764	-	2,78	0,11815	15	2,363	0,11815	15	2,363	0,0695	50	1,39	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,139	0,82	-	1,453975	0,11815	15	1,235879	0,11815	15	1,235879	0,0695	50	0,726987	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,139	0,82	-	1,966054	0,11815	15	1,671146	0,11815	15	1,671146	0,0695	50	0,983027	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,139	0,2882	-	0,517884	0,11815	15	0,440201	0,11815	15	0,440201	0,0695	50	0,258942	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,139	0,2882	-	0,512537	0,11815	15	0,435656	0,11815	15	0,435656	0,0695	50	0,256268	Расчетный
***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																

Площадка Портала №3	6003	2	0,04029	0,18878	-	0,8058	0,034247	15	0,68493	0,034247	15	0,68493	0,020145	50	0,4029	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,04029	0,12147	-	0,421444	0,034247	15	0,358227	0,034247	15	0,358227	0,020145	50	0,210722	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,04029	0,12147	-	0,569873	0,034247	15	0,484392	0,034247	15	0,484392	0,020145	50	0,284936	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,04029	0,09439	-	0,150112	0,034247	15	0,127595	0,034247	15	0,127595	0,020145	50	0,075056	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,04029	0,09439	-	0,148562	0,034247	15	0,126278	0,034247	15	0,126278	0,020145	50	0,074281	Расчетный
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,00209	0,00327	-	0,0418	0,001777	15	0,03553	0,001777	15	0,03553	0,001045	50	0,0209	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,00209	0,00464	-	0,021862	0,001777	15	0,018583	0,001777	15	0,018583	0,001045	50	0,010931	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,00209	0,00464	-	0,029562	0,001777	15	0,025127	0,001777	15	0,025127	0,001045	50	0,014781	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,00209	0,001635	-	0,007787	0,001777	15	0,006619	0,001777	15	0,006619	0,001045	50	0,003893	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,00209	0,001635	-	0,007706	0,001777	15	0,006551	0,001777	15	0,006551	0,001045	50	0,003853	Расчетный
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)(2907)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,01824	0,0003	-	0,3648	0,015504	15	0,31008	0,015504	15	0,31008	0,00912	50	0,1824	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,01824	0,0004	-	0,190795	0,015504	15	0,162176	0,015504	15	0,162176	0,00912	50	0,095397	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,01824	0,0004	-	0,257992	0,015504	15	0,219293	0,015504	15	0,219293	0,00912	50	0,128996	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,01824	0,00015	-	0,067958	0,015504	15	0,057765	0,015504	15	0,057765	0,00912	50	0,033979	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,01824	0,00015	-	0,067257	0,015504	15	0,057168	0,015504	15	0,057168	0,00912	50	0,033628	Расчетный
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Площадка Портала №1	6001	2	0,0156	0,32684	-	4,166667	0,0156		4,166667	0,0156		4,166667	0,0156		4,166667	Расчетный
	6004	2	0,6684	7,34545	-		0,56814	15		0,56814	15		0,56814	15		Расчетный
Площадка Портала №2	6002	2	0,0156	0,32684	-	4,166667	0,0156		4,166667	0,0156		4,166667	0,0156		4,166667	Расчетный
	6005	2	0,6684	7,34545	-		0,56814	15		0,56814	15		0,56814	15		Расчетный
Площадка Портала №3	6003	2	0,793254	6,267293	-	15,86508	0,674266	15	13,48532	0,674266	15	13,48532	0,396627	50	7,93254	Расчетный
Отвальное хозяйство	6006	2	0,79549	4,841439	-		0,79549			0,556843	30		0,397745	50		Расчетный

Перегрузочная площадка карьера	6007	2	1,77379	23,6235	-		1,77379			1,241653	30		0,886895	50		Расчетный
Площадка выездной траншеи с порталом №4	6008	2	0,96025	1,77719	-		0,816213	15		0,672175	30		0,480125	50		Расчетный
	6009	2	0,81449	6,14405	-		0,81449			0,570143	30		0,570143	30		Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,793254	3,372816	-	8,297636	0,674266	15	7,052991	0,674266	15	7,052991	0,396627	50	4,148818	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,793254	3,372816	-	11,22	0,674266	15	9,537	0,674266	15	9,537	0,396627	50	5,61	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	1,285924	8,293595	-	4,791073	1,093035	15	4,072412	1,093035	15	4,072412	0,642962	50	2,395537	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	1,285924	8,293595	-	4,741608	1,093035	15	4,030367	1,093035	15	4,030367	0,642962	50	2,370804	Расчетный
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)(2914)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,000078	3E-07	-	0,00156	6,63E-05	15	0,001326	6,63E-05	15	0,001326	0,000039	50	0,00078	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,000078	4E-07	-	0,000816	6,63E-05	15	0,000694	6,63E-05	15	0,000694	0,000039	50	0,000408	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,000078	4E-07	-	0,001103	6,63E-05	15	0,000938	6,63E-05	15	0,000938	0,000039	50	0,000552	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,000078	1,4E-07	-	0,000291	6,63E-05	15	0,000247	6,63E-05	15	0,000247	0,000039	50	0,000145	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,000078	1,4E-07	-	0,000288	6,63E-05	15	0,000244	6,63E-05	15	0,000244	0,000039	50	0,000144	Расчетный
***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)																
Площадка Портала №3	6003	2	0,0009	0,001362	-	0,018	0,000765	15	0,0153	0,000765	15	0,0153	0,000765	15	0,0153	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 1"	0001	7	0,0009	0,00194	-	0,009414	0,000765	15	0,008002	0,000765	15	0,008002	0,00045	50	0,004707	Расчетный
Шурф "Вент-восстающий 4"	0002	7	0,0009	0,00194	-	0,01273	0,000765	15	0,01082	0,000765	15	0,01082	0,00045	50	0,006365	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 2"	0013	17	0,0009	0,000681	-	0,003353	0,000765	15	0,00285	0,000765	15	0,00285	0,00045	50	0,001677	Расчетный
Ствол "Вентиляционный 1"	0014	17	0,0009	0,000681	-	0,003319	0,000765	15	0,002821	0,000765	15	0,002821	0,00045	50	0,001659	Расчетный

8.2.13 Предложения по организации мониторинга

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Расчетно-балансовый метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, материально-сырьевых потоках, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролирующих веществ входят: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыли (приоритетные).

Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества. Схема расположения точек отбора проб атмосферного воздуха, представлена на рисунке 7.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал.

Контролируемые вещества: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (суммация по пылям).

Координаты контрольных точек приведены в таблице 8.2.44.

Таблица 8.2.44 - Контрольные точки на границе СЗЗ для проведения мониторинга состояния атмосферного воздуха

Контрольная точка (Кт.)					Наименование контролируемого вещества	Качественные показатели ЗВ		
номер	координаты					ПДК _{мр.} мг/м3	ПДК _{сс.} мг/м3	ОБУВ мг/м3
	прямоуг. коорд. ⁽¹⁾		географ. коорд. ⁽²⁾					
	X	Y	с.ш.	в.д.				
Кт.1(С)	950	6534	48°09'20.17"	67°23'13.32"	Азота диоксид	0,2	0,04	-
Кт.2(В)	3154	3244	48°07'42.74"	67°24'58.07"	Серы диоксид	0,5	0,05	-
Кт.3(Юг)	1512	-330	48°05'43.19"	67°23'42.68"	Углерода оксид	5,0	3,0	-
Кт.(3)	-997	3053	48°07'35.00"	67°21'38.52"	Пыль неорг. 70-20% SiO ₂ / (пыль сумм.)	0,3/0,5 ⁽³⁾	0,1/0,15 ⁽³⁾	-

⁽¹⁾ – координаты приведены в локальной (заводской) системе координат

⁽²⁾ – географические координаты, в ходе проведения натурных инструментальных замеров, могут незначительно меняться в зависимости от условий рельефа местности (доступности)

⁽³⁾ – гигиенические показатели (ПДК) суммы по пылям

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на период отработки запасов месторождения Итауыз, приведен в таблицах 8.2.45-8.2.48.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов ЗВ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляется в соответствии с требованиями "Руководства по контролю загрязнения атмосферы", РД 52.04.186-89 [31], а также расчет рассеивания на РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987)[32].

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: привлекаемая аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

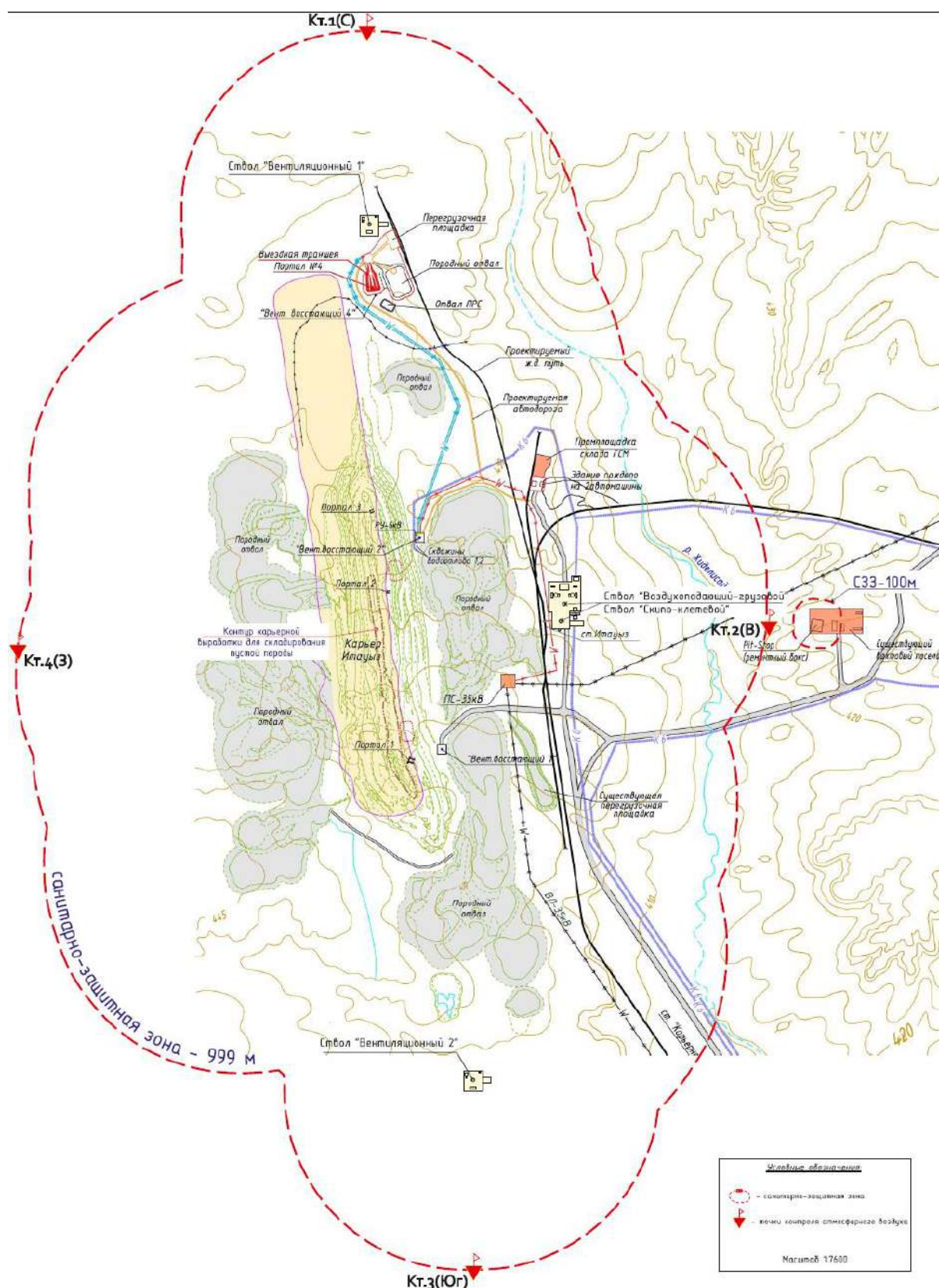


Рис. 7 - Схема расположения точек отбора проб атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Таблица 8.2.45 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов на 2024-2029 годы

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
0001	Шурф "Вентвостающий №1"	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Формальдегид (Метаналь) (609) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Керосин (654*) Уайт-спирит (1294*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	2.357837 1.114633 0.00416 0.000151 0.000528 0.000039 0.000071 0.92442 0.150212 0.02133 0.03468 0.00001 4.707874 0.000258 0.000458 0.0625 0.0861 0.00000013 0.01667 0.0222 0.00889 0.01667 0.001542 0.0361 0.04867 0.139 0.04029	27.1028208 12.8124626 0.04781829 0.00173571 0.00606924 0.0004483 0.00081613 10.6260058 1.7266541 0.24518369 0.39863902 0.00011495 54.1159823 0.00296565 0.00526461 0.71842384 0.98970068 0.00000149 0.19161801 0.25518415 0.10218861 0.19161801 0.01772495 0.41496161 0.55945101 1.59777461 0.46312474	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

		РПК-265П) (10)					
		Взвешенные частицы (116)		0.00209	0.02402409		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: более 70 (Динас) (493)		0.01824	0.20966481		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.793254	9.1182813		
		Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)		0.000078	0.00089659		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0009	0.0103453		
0002	Шурф "Вентвостающий №4"	Взвешенные частицы РМ10 (117)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	2.357837	36.6482273	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
		Взвешенные частицы РМ2.5 (118)		1.114633	17.3249141		
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.00416	0.06465953		
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)		0.000151	0.00234702		
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.000528	0.00820679		
		Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.000039	0.00060618		
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.000071	0.00110356		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.92442	14.3684039		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.150212	2.33476848		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.02133	0.33153551		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.03468	0.53903664		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00001	0.00015543		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		4.707874	73.175218		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000258	0.00401013		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.000458	0.00711877		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0625	0.97144722		
		Метилбензол (349)		0.0861	1.33826569		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000013	0.00000202		
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.01667	0.2591044		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.0222	0.34505805		
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.00889	0.13817865		
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.01667	0.2591044		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.001542	0.02396755		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.0361	0.56110792		
		Керосин (654*)		0.04867	0.75648538		

		Уайт-спирит (1294*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: более 70 (Динас) (493) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.139 0.04029 0.00209 0.01824 0.793254 0.000078 0.0009	2.16049862 0.62623374 0.0324852 0.28350716 12.3296703 0.00121237 0.01398884		
0003	Станция обработки ж/д вагонов	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.0000623	0.27275513	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6001	Портал №1	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	- (в целом по источнику)	0.0453 0.0214 0.00618 0.001 0.00046 0.00145 0.013 0.00462 0.0156	13.2959989 6.28111205 1.81389124 0.29350991 0.13501456 0.42558937 3.81562882 1.35601578 4.57875458	-	-
6002	Портал №2	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	- (в целом по источнику)	0.0453 0.0214 0.00618 0.001 0.00046 0.00145 0.013 0.00462 0.0156	13.2959989 6.28111205 1.81389124 0.29350991 0.13501456 0.42558937 3.81562882 1.35601578 4.57875458	-	-

		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6003	Портал №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	- (в целом по источнику)	0.00618 0.001 0.00046 0.00145 0.013 0.00462	0.13582418 0.02197802 0.01010989 0.03186813 0.28571429 0.10153846	-	-
6004	Перегрузочная площадка портала №1	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.9349 0.9147 0.00778 0.00127 0.0016 0.001 0.00927 0.00236 0.6684		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6005	Перегрузочная площадка портала №2	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.9349 0.9147 0.00778 0.00127 0.0016 0.001 0.00927 0.00236 0.6684		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	2.35355 1.11256 0.81299		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6007	Перегрузочная площадка карьера	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	5.13355 2.42666		Экологической службой пред-	Расчетно-балансовый метод (по методикам,

		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	по источнику)	0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247 1.77379		приятия или сторонней организацией по договору	согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6008	Площадка выездной траншеи с порталом №4	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	- (в целом по источнику)	0.04523 0.02138 0.03304 0.00537 0.00615 0.00399 0.03994 0.00946 0.01563		-	-
6009	Породный отвал выездной траншеи	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	2.35785 1.11466 0.81449		Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6010	Отвал ПРС площадка выездной траншеи	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	- (в целом по источнику)	0.00253 0.0012 0.00087		-	-
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.8855 0.4186 0.3059		Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.9745 0.9334 0.00778 0.00127 0.0016 0.001 0.00927 0.00236 0.6821		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6013	Площадка проходки стволов "Воздухо-подающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.48925 0.704 0.7072 0.11492 4.4 0.51445		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6439	Породный отвал №9	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.0802 0.0379 0.0277		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6712	Породный отвал №7	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.5012 0.237 0.1731		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6713	Породный отвал №5	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.1407 0.5392 0.3941		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6714	Породный отвал №4	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.5599 0.2647		Экологической службой пред-	Расчетно-балансовый метод (по методикам,

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	по источнику)	0.1934		приятия или сторонней организацией по договору	согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6715	Породный отвал №4 "Южный Итауыз"	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.0248 0.0117 0.0085		Экологической службой пред-приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6716	Ремонтный бокс	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282) 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351) Пропен (Пропилен) (473) Этен (Этилен) (669) 1-(Метилвинил)бензол (2- Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121) 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*) Оксиран (Этилена оксид, Эпоксидэтилен) (437) Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.016666 0.007891 0.00407 0.00072 0.000014 0.000002 0.000001 0.00017 0.000014 0.000067 0.000013 0.000001 0.000144 0.000008 0.000008 0.000012 0.000012 0.0000031 0.000021 0.05 0.00022 0.000163 0.00114 0.000023		Экологической службой пред-приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.00072			
	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.0039			

Таблица 8.2.46 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов на 2030-2031 годы

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
0001	Шурф "Вентвостающий №1"	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	2.2825 1.079 0.8364 0.13591 0.01414 0.02337 0.00001 4.63018 0.04867 0.00329 0.7885	26.2368385 12.4028691 9.61423514 1.56225574 0.16253621 0.26863304 0.00011495 53.2229068 0.55945101 0.03781783 9.06363511	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0002	Шурф "Вентвостающий №4"	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	2.2825 1.079 0.8364 0.13591 0.01414 0.02337 0.00001 4.63018 0.04867 0.00329 0.7885	35.4772526 16.7710649 13.0002953 2.11247027 0.21978022 0.36324355 0.00015543 71.9676081 0.75648538 0.05113698 12.2557782	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0003	Станция обработки ж/д вагонов	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз / кварт. (в целом)	0.0000623	0.27275513	Экологической службой пред-	Расчетно-балансовый метод (по методикам,

			по источнику)			приятия или сторонней организацией по договору	согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0013	Ствол "Вентиля- ционный 2"	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Формальдегид (Метаналь) (609) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Керосин (654*) Уайт-спирит (1294*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: более 70 (Динас) (493)	1 раз / кварт. <i>(в целом по источнику)</i>	3.783937 1.788763 0.00416 0.000151 0.000528 0.000039 0.000071 0.92442 0.150212 0.02133 0.03468 0.00001 4.707874 0.000258 0.000458 0.0625 0.0861 0.00000013 0.01667 0.0222 0.00889 0.01667 0.001542 0.0361 0.04867 0.139 0.04029 0.00209 0.01824	15.4924461 7.32367223 0.01703215 0.00061823 0.00216177 0.00015968 0.00029069 3.78482174 0.61500794 0.0873307 0.14198916 0.00004094 19.2752903 0.00105632 0.00187517 0.25589165 0.35251634 0.00000053 0.06825142 0.09089271 0.03639803 0.06825142 0.00631336 0.14780302 0.19926795 0.56910303 0.16495799 0.00855702 0.07467942	Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.285924	5.26491541		
		Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)		0.000078	0.00031935		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0009	0.00368484		
0014	Ствол "Вентиляционный 1"	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид /в пересчете на железо/ (274) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксиданол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Формальдегид (Метаналь) (609) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Керосин (654*) Уайт-спирит (1294*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	3.783937 1.788763 0.00416 0.000151 0.000528 0.000039 0.000071 0.92442 0.150212 0.02133 0.03468 0.00001 4.707874 0.000258 0.000458 0.0625 0.0861 0.00000013 0.01667 0.0222 0.00889 0.01667 0.001542 0.0361 0.04867 0.139 0.04029	15.3324946 7.24805909 0.0168563 0.00061185 0.00213945 0.00015803 0.00028769 3.74574541 0.6086583 0.08642906 0.14052319 0.00004052 19.0762829 0.00104541 0.00185581 0.2532497 0.34887679 0.00000053 0.06754676 0.08995429 0.03602224 0.06754676 0.00624818 0.14627703 0.19721061 0.56322733 0.16325489	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

		предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: более 70 (Динас) (493) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.00209 0.01824 1.285924 0.000078 0.0009	0.00846867 0.07390839 5.21055788 0.00031606 0.0036468		
6001	Портал №1	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	- (в целом по источнику)	0.0453 0.0214 0.00618 0.001 0.00046 0.00145 0.013 0.00462 0.0156	13.2959989 6.28111205 1.81389124 0.29350991 0.13501456 0.42558937 3.81562882 1.35601578 4.57875458	-	-
6002	Портал №2	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	- (в целом по источнику)	0.0453 0.0214 0.00618 0.001 0.00046 0.00145 0.013 0.00462 0.0156	13.2959989 6.28111205 1.81389124 0.29350991 0.13501456 0.42558937 3.81562882 1.35601578 4.57875458	-	-
6003	Портал №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	- (в целом по источнику)	0.00618 0.001 0.00046 0.00145	0.13582418 0.02197802 0.01010989 0.03186813	-	-

		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)		0.013 0.00462	0.28571429 0.10153846		
6004	Перегрузочная площадка портала №1	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.9349 0.9147 0.00778 0.00127 0.0016 0.001 0.00927 0.00236 0.6684		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6005	Перегрузочная площадка портала №2	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.9349 0.9147 0.00778 0.00127 0.0016 0.001 0.00927 0.00236 0.6684		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6006	Внутрикарьерный породный отвал	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	2.50285 1.18326 0.86489		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6007	Перегрузочная площадка карьера	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	5.13355 2.42666 0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247 1.77379		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6008	Площадка выездной траншеи с порталом №4	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	- (в целом по источнику)	0.04523 0.02138 0.03304 0.00537 0.00615 0.00399 0.03994 0.00946 0.01563		-	-
6009	Породный отвал выездной траншеи	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.033 0.0156 0.0114		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6011	Ж/д транспортировка по территории рудника	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.8855 0.4186 0.3059		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6012	Перегрузочная площадка выездной траншеи	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.9745 0.9334 0.00778 0.00127 0.0016 0.001 0.00927 0.00236 0.6821		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6017	Узел перегрузки	Взвешенные частицы РМ10 (117)	1 раз / кварт.	0.33211		Экологической	Расчетно-балансовый

	руды ствола "Скипо-клетевой"	Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	(в целом по источнику)	0.15694 0.11465		службой предприятия или сторонней организацией по договору	метод (по методикам, согласно которым были определены количественные показатели выбросов)
6018	Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.0209 0.0099 0.0072		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которым были определены количественные показатели выбросов)
6019	Перегрузочная площадка ж/д станции	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	4.4 2.08 1.52		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которым были определены количественные показатели выбросов)
6716	Ремонтный бокс	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282) 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351) Пропен (Пропилен) (473) Этен (Этилен) (669) 1-(Метилвинил)бензол (2- Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121) 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*) Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизэтилен) (437) Акрилонитрил (Акриловой	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.016666 0.007891 0.00407 0.00072 0.000014 0.000002 0.000001 0.00017 0.000014 0.000067 0.000013 0.000001 0.000144 0.000008 0.000008 0.000012 0.000012 0.0000031 0.000021		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которым были определены количественные показатели выбросов)

	кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)					
	Бензин (нефтяной, малосернистый)		0.05			
	/в пересчете на углерод/ (60)					
	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00022			
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000163			
	Взвешенные частицы (116)		0.00114			
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000023			
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.00072			
	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.0039			

Таблица 8.2.47 – План-график контроля загрязнения атмосферного воздуха на контрольных точках (постах) на 2024-2029гг.

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Кт.1А	48°09'20.17" с.ш. 67°23'13.32" в.д.	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт.		0.20254 0.09575 0.0199 0.00111 0.10384 0.10161	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.2А	48°07'42.74" с.ш. 67°24'58.07" в.д.	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт.		0.14668 0.06934 0.08491 0.00077 0.52531 0.07246	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.3А	48°05'43.19" с.ш. 67°23'42.68" в.д.	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт.		0.073 0.03451 0.01651 0.00043 0.09812 0.03475	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.4А	48°07'35.00" с.ш. 67°21'38.52" в.д.	Взвешенные частицы PM10 (117) Взвешенные частицы PM2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт.		0.08855 0.04186 0.01916 0.00053 0.11764 0.04851	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля

		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					

Таблица 8.2.48 – План-график контроля загрязнения атмосферного воздуха на контрольных точках (постах) на 2030-2031 гг.

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Кт.1А	48°09'20.17" с.ш. 67°23'13.32" в.д.	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт.		0.17313 0.08184 0.02442 0.00114 0.11648 0.07645	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.2А	48°07'42.74" с.ш. 67°24'58.07" в.д.	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт.		0.24466 0.11566 0.00932 0.00074 0.05614 0.09728	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.3А	48°05'43.19" с.ш. 67°23'42.68" в.д.	Взвешенные частицы РМ10 (117) Взвешенные частицы РМ2.5 (118) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт. 1 раз / кварт.		0.10366 0.049 0.01254 0.00058 0.06206 0.04722	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля

		зола углей казахстанских месторождений) (494)					
Кт.4А	48°07'35.00" с.ш. 67°21'38.52" в.д.	Взвешенные частицы РМ10 (117)	1 раз / кварт.		0.08543	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
		Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	1 раз / кварт.		0.04039		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз / кварт.		0.00818		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз / кварт.		0.00045		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз / кварт.		0.05262		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт.		0.04578		

Выводы:

На 2023 год принято 19 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 1 организованный и 18 неорганизованных источников, в т.ч. 1 законсервированный. На 2024-2025 годы принято 23 источника, из которых 3 организованных и 20 неорганизованных источников, в т.ч. 1 законсервированный. На 2026 год принято 24 источника, из которых 3 организованных, 21 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 1 ликвидированный. На 2027 год принято 23 источника, из которых 3 организованных, 20 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 2 ликвидированных источника. На 2028 год принято 22 источника, из которых 3 организованных, 19 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 3 ликвидированных источника. На 2029 год принято 23 источника, из которых 3 организованных, 19 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 3 ликвидированных источника. На 2030-2031 годы принято 27 источника, из которых 5 организованных, 22 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 3 ликвидированных источника.

От установленных источников загрязнения на период 2023-2031 годы в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 48-ми наименований, в т.ч. обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, и образующие 7 группы суммаций.

Количество выбросов загрязняющих веществ по годам отработки месторождения составляет:

- с учетом передвижных источников: на 2023г. - 449,1360232 т/год, на 2024г. - 443,8432956 т/год, на 2025г. - 441,9743856 т/год, на 2026г. - 443,2746132 т/год, на 2027г. - 412,4757983 т/год, на 2028г. - 364,7310488 т/год, на 2029г. - 421,0493574 т/год, на 2030г. - 480,6619832 т/год, на 2031г. - 419,3779032 т/год;

- без учета передвижных источников: на 2023г. - 425,7314032 т/год, на 2024г. - 417,9673756 т/год, на 2025г. - 416,0984656 т/год, на 2026г. - 417,3986932 т/год, на 2027г. - 386,5998783 т/год, на 2028г. - 338,8551288 т/год, на 2029г. - 395,0569274 т/год, на 2030г. - 439,0053232 т/год, на 2031г. - 393,2689632 т/год.

Санитарно-защитная зона принимается по ранее установленной и составляет 999 м, что соответствует II классу опасности (от 500 по 999 м), при этом проектные решения по подземной отработке месторождения, соответствуют пункту санитарной классификации по добыче руд металлов шахтным способом, для которых устанавливается СЗЗ не менее 500 м, относящийся ко II классу опасности. Таким образом, нормативная СЗЗ по санитарной классификации совпадает с ранее установленной, в связи с чем для подземного участка месторождения Итауыз, санитарно-защитная зона принимается по ранее установленной, что не противоречит действующему законодательству.

Оценка воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по отработке запасов месторождения Итауыз подземным способом, показывает, что от реализации принятых проектных решений уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает установленных санитарно-гигиенических нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны. Таким образом, можно предположить, что планируемая деятельность не окажет существенного влияния, в результате которого может возникнуть деградация сопутствующих компонентов окружающей среды. Влияние расценивается как **допустимое**.

8.3 Воздействие на почвы

Техногенное воздействие на экосистемы и почвенный покров проявляется в значительном повреждении, полном или частичном уничтожении почвенного профиля, нарушении мощности генетических горизонтов, изменении физических, физико-химических и химических свойств почв; нарушении водного, воздушного и температурного режимов.

В соответствии с «Временной методикой определения ущерба при повреждении, снижении продуктивности пастбищ и лугов» показателями процессов деградации песчаных пастбищ являются обнажение корней растений, снижение продуктивности, наличие эолового макро- и микрорельефа.

Селитебно-промышленная деградация почв связана с тотальным уничтожением естественного почвенно-растительного покрова и помимо участков размещения жилых строений и объектов инфраструктуры захватывает полосу шириной до 300-500 м вокруг поселков, которая является зоной многопланового антропогенного воздействия (транспортное, животноводческое, загрязнение мусором, отходами и пр.) с образованием полностью преобразованных по сравнению с исходными почвами антропогенных почвогрунтов, большей частью лишенных растительности. Площадь нарушений почвенного покрова, приуроченных к селитебно-промышленным зонам.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия. Она проявляется в создании грунтовых дорог. При оценке роли дорожной сети в антропогенном воздействии на почву, определяющее значение имеет степень производимых ими нарушений.

При оценке нарушенности почв грунтовыми дорогами приняты следующие степени дегрессии:

0 – фоновое состояние. На поверхности почв могут встречаться редкие следы разовых проездов

1 – слабая степень нарушенности. Несколько проходов автомобилей или изредка используемые дороги, имеющие одну колею. Глубина вреза колеи не превышает 5 см.

2 – средняя степень нарушенности. Периодически используемые дороги. Могут иметь до трех дорожных полос. Глубина вреза колеи достигает 15 см. Нарушения охватывают полосу шириной 25 метров.

3 – сильная степень нарушенности. Дороги постоянного использования. Глубина вреза колеи составляет 25-30 см. Ширина линейных нарушений достигает 50 метров.

4 – очень сильная нарушенность. Дороги постоянного интенсивного использования. Глубина вреза колеи более 30 см.

Осуществление планируемых работ по проекту неизбежно приведет к нарушению почвенного покрова на участках работ в виде линейной (образование сети грунтовых дорог), очаговой или точечной нарушенности почв.

В качестве одной из основных причин деградации физических свойств

почв вследствие транспортных нагрузок выступает переуплотнение почв, которое является едва ли не самым опасным фактором деградации растительного покрова.

При уплотнении почв образуется глыбистая малопористая структура, снижается наименьшая влагоемкость, коэффициент фильтрации и влагопроводности, что даже при незначительных уклонах поверхности приводит к ускоренному развитию процессов водной эрозии.

Техногенные нарушения почвенного покрова при их кажущейся локальности могут занимать большие площади.

Исследования поверхности почв на других аналогичных объектах строительства показало, что полевые дороги даже среди пашни имеют глубину колеи не более 10-15 см, а дороги, проложенные по целинным участкам при условии слабой накатанности - 5-7 см. Обследование существующих дорог, расположенным в аналогичных природных условиях показало, что полотно полевых дорог в хорошем состоянии: колея неглубокая (до 15 см), бровки закреплены растительностью, признаки линейной водной эрозии и дефляции отсутствуют.

Загрязнение почв

Почва является основным аккумулятором химических загрязнений, источником загрязнений сопредельных сред (воздух, подземные и поверхностные водоемы, растительность, включая пищевые продукты), непосредственным источником поступления загрязняющих веществ в организм человека.

Пути попадания загрязнений в почву можно определить следующим образом:

1) Осаждающиеся в виде пыли и аэрозолей. Твёрдые и жидкие соединения при сухой погоде обычно оседают непосредственно в виде пыли и аэрозолей. Такие загрязнения можно наблюдать визуально: вокруг котельных зимой снег чернеет, покрываясь частицами сажи. Автомобили, особенно в городах и около дорог, вносят значительную лепту в пополнение почвенных загрязнений.

2) При непосредственном поглощении почвой газообразных соединений. В сухую погоду газы могут непосредственно поглощаться почвой, особенно влажной.

3) С растительным опадом. Различные вредные соединения, в любом агрегатном состоянии, поглощаются листьями через устьица или оседают на поверхности. Затем, когда листья опадают, все эти соединения поступают в почву.

Почва аккумулирует вещества, становясь частичным буфером для проникновения загрязняющих веществ в подземные воды. Тяжелые металлы вовлекаются в биологический круговорот и вызывают целый ряд негативных последствий. При максимальном проявлении процесса химического загрязнения почва теряет способность к продуктивности, биологическому самоочищению, происходит потеря экологических функций и гибель экосистемы. Изменяется состав, структура и численность микрофлоры и мезофауны.

Механическое воздействие. При осуществлении проекта неизбежны нарушения почв, сопровождаемые полным уничтожением морфологического профиля и извлечением на поверхность подстилающих пород (при планировке площадки и т.п.) в пределах земельного отвода.

Процессы самовосстановления почвенно-растительного покрова протекают достаточно интенсивно, несмотря на общую замедленность почвообразовательных процессов, характерных для рассматриваемой зоны. Хотя антропогенные почвы, зафиксированные здесь, характеризуются маломощным профилем, они не несут признаков ясно выраженной эрозии или дефляции.

Следует ожидать, что при проведении планируемых работ нарушения почвенного покрова вследствие дорожной дигрессии будут носить аналогичный характер и вызовут среднюю степень деградации почв.

Геохимическое воздействие на почвы возможно через аварийные разливы нефтепродуктов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают так называемые сорбционные барьеры: органогенные и иллювиальные горизонты, действующие как геохимический фильтр и удерживающие большую часть загрязняющих веществ в профиле. В гумусовом горизонте практически полностью задерживаются битумные и парафиновые компоненты нефтепродуктов.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Воздействие на почвенный покров возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов (ТБО и хозяйственные стоки). Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом на полигон ТБО или утилизацию.

Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- рекультивация земель после окончания добычи;
- осуществлять складирование руды и породы на соответствующих установленных рудных и породных отвалах,

- осуществлять накопление отходов производства и потребления на специально оборудованных площадках с учетом требований экологического законодательства РК к операциям по раздельному сбору и накоплению;
- своевременно осуществлять передачу отходов производства и потребления специализированным организациям, осуществляющим операции по сбору, транспортировке, переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению и прочим операциям по управлению отходами в соответствии с требованиями ЭК РК;
- предупреждение разливов ГСМ;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию;
- производственный мониторинг почв.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации рудника, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв, разнообразия флоры района размещения предприятия и экологической ситуации в целом.

8.4 Воздействие на недра

Разработка месторождения должна вестись в соответствии с требованиями законодательства РК о недрах.

Основными требованиями в области охраны недр являются следующие:

- обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр;
- максимальное извлечение из недр и рациональное использование запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и содержащихся в них компонентов;
- предотвращение необоснованной и самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых.

В целях обеспечения полноты выемки запасов и рационального использования недр, необходима организация эффективного геолого-маркшейдерского обслуживания.

В комплекс основных задач, стоящих перед геолого-маркшейдерской службой предприятия, входят:

- контроль за ведением горных работ, в соответствии с проектами разработки и рекультивации месторождения и утвержденными планами развития горных работ;
- контроль за раздельной выемкой полезного ископаемого и вскрышных пород;
- наблюдение за состоянием откосов отвалов для предотвращения оползневых явлений эрозионных процессов;
- своевременная рекультивация земель, нарушенных горными работами при добыче полезного ископаемого.

Одной из важнейших задач службы является контроль за полнотой выемки запасов и снижение потерь полезного ископаемого.

Для снижения потерь полезного ископаемого предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое осуществление геолого-маркшейдерского контроля за соблюдением технологических параметров отработки месторождения;
- регулярные маркшейдерские замеры и контроль качества руды, систематические позабойные и товарные опробования руды по разработанным схемам.

Учитывая технологию производства и при соблюдении применяемых технических решений при отработке месторождения, в целом воздействие на недра оценивается как умеренное.

Мероприятия по рекультивации земель, нарушенных горными работами

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

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

Согласно существующим положениям, рекультивацию земель необходимо проводить одновременно с горными работами или не позже, чем через год после их завершения.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 [32], работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Первоначально выполняется технический этап рекультивации, вслед за техническим этапом рекультивации следует биологический этап.

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

Основными задачами, решаемыми при рекультивации земель, является выполнение комплекса работ для максимального возобновления производительности земель, затронутых при добыче полезных ископаемых, компенсация убытков, нанесенных сельскому хозяйству, предотвращение вредного влияния отработанных земель на окружающую среду, восстановление продуктивности земель для сельскохозяйственного производства.

К нарушенным землям относятся земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа.

Выбор рационального направления рекультивации земель настоящим проектом произведен с учетом следующих основных факторов: природно-

климатических условий, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий района размещения нарушенных земель, планов перспективного развития территории района, требований по охране окружающей среды, срока существования нарушенных земель и возможности их повторных нарушений и т.д.

В соответствии с ГОСТом 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель [33]. Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Исходя из природных условий района, качественной характеристики почв и пород, характера увлажнения и хозяйственного использования нарушаемых земель в будущем, возможно принятие санитарно-гигиенического направления рекультивации с организацией участков природо-охранного назначения: задернованных и обводненных участков, участков самозаростания, территорий закрепленных техническими средствами.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический [32]. Первоначально выполняется технический этап рекультивации, вслед за техническим этапом рекультивации следует биологический этап.

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

Проведение рекультивационных работ на карьере будет выполняться после полной отработки запасов на основании фактических производственно-технических показателей на конец отработки.

Технический этап будет включать в себя: уборку строительного мусора, засыпку ям и неровностей, планировку территории, выполаживание бортов карьера до углов, не представляющих опасность для людей и животных.

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения. Для выбора оптимального способа биологической рекультивации необходимо проведение дополнительных агрохимических и почвенно-мелиоративных исследований, на основании которых будут приняты решения по проведению рекультивационных работ. Данные исследования будут проведены в ходе разработки проекта рекультивации.

Согласно действующему законодательству Республики Казахстан, рекультивация нарушенных земель должна осуществляться за счёт собственных средств недропользователя.

Согласно требованиям Кодекса о недрах и недропользовании Республики Казахстан при разработке плана горных работ параллельно разрабатывается план ликвидации. Соответственно после завершения работ по отработке запасов месторождения, на тот период накопленная сумма будет использоваться для ликвидации данного объекта.

Согласно раздела 10 Контракта на проведение добычи медьсодержащих руд месторождений Жиландинской группы в области Ұлытау, создан ликвидационный фонд для устранения последствий своей деятельности по контракту. Отчисления в ликвидационный фонд в период добычи производятся Недропользователем ежегодно в размере не менее одного процента от ежегодных затрат на добычу, предусмотренных рабочей программой на соответствующий год, на специальный депозитный счет в любом банке второго уровня на территории Республики Казахстан.

Месторождение Итауыз является действующим. По состоянию на 31.08.2022 года отчисления в ликвидационный фонд по контракту на проведение добычи медьсодержащих руд месторождений Жиландинской группы №5218-ТПИ от 05.12.2017 г. (дополнение №1 к Контракту №5218-ТПИ от 05.12.2017 г., Регистрационный №5659-ТПИ от 11.11.2019 г.) составляет 188720,79 долларов. (справка прилагается в Приложении 6).

Согласно условий контракта, если фактические затраты на ликвидацию превысят размер ликвидационного фонда, то Подрядчик осуществляет дополнительное финансирование.

Если фактические затраты на ликвидацию окажутся меньше размера ликвидационного фонда, то излишки денежных средств передаются подрядчику.

На основании выше сказанного, проект рекультивации будет разработан отдельным проектом после полной отработки запасов карьера согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г. [34]. В проекте рекультивации будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных

земель после отработки запасов месторождения Итауыз и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

8.5 Оценка факторов физического воздействия

Шумовое воздействие

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

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15[35].

В период проведения планируемых работ на рассматриваемом участке, согласно данным документации, не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период отработки, основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

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

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

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, характерные для производства работ на участке реконструкции приведены в соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 [35], и приведены в таблице 8.5.1.

Таблица 8.5.1– Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Трудовой деятельности, рабочие места	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	Уровни звука и

	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	эквивалентные уровни звука,
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Предприятия, учреждения и организации										
5. Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пп. 1-4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Подвижной состав железнодорожного транспорта										
6. Рабочие места в кабинах машинистов тепловозов, электровозов, поездов метрополитена, дизель-поездов и автомотрис	99	95	87	82	78	75	73	71	69	85
Тракторы, самоходные шасси, самоходные, прицепные и навесные сельскохозяйственные машины, строительно-дорожные, землеройно-транспортные, мелиоративные и другие аналогичные виды машин										
16. Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и других аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

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

При удалении от источника шума на расстоянии более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники, оборудования и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования» [36], ГОСТа 30530-97 «Шум. Методы расчета предельно допустимых шумовых характеристик стационарных машин» [37], СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»[38], МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»[39].

Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Расчёт звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета»[40].

Общий метод расчета, с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», предназначенного для использования совместно с ПК ЭРА-Воздух и позволяет провести расчет распространения шума от внешних источников.

Шумовые характеристики технологического оборудования и транспортных средств определялись на основании следующих справочных документов:

- Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (Пособия к СНиП) [41];
- Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.[42];
- Ю.В. Флавицкий. Шумовые характеристики различного оборудования [43];
- Паспорта на технические устройства и оборудования;
- Другие справочные материалы и интернет-ресурсы.

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15[35], при проведении работ будут использоваться машины, техника и оборудование, с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Шум ввиду своей специфики распространяется только в открытом пространстве, при проведении подземных работ образующийся шум поглощается горными выработками без его распространения на поверхность. В связи с чем, шумовое воздействие оценивалось только от поверхностных объектов.

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 8.5.2.

Таблица 8.5.2 – Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	x1	y1	x2	y2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Расчетный прямоугольник	2152,067	-68,767	-2119,5	-68,767	6609,332	1,5	100	999

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 8.5.3.

Таблица 8.5.3 – Параметры источников шума

Источник	Тип	Выс ота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									LpA
			x1	y1	шир ина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
			x2	y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Бульдозер	Т	1,5	151,8	2039,1	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072
2. Бульдозер	Т	1,5	178,1	1844,8	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072
3. Погрузчик	Т	1,5	139,1	2067,6	-	0	96,6	96	89,5	84	79,7	75,4	70,6	66,3	87,065
4. Автосамосвал	Т	1,5	122,7	2098,2	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546
5. Автосамосвал шахтный	Т	1,5	21,5	1860,7	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546
6. Автосамосвал шахтный	Т	1,5	167	-781,5	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546
7. Вентилятор ГВУ	Т	1,5	28,1	217,9	-	0	102,3	103,7	105	105,3	104,9	101,6	97,4	92,9	109,009

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (h_r \cdot 10^C) / (p_a / p_r) \quad (1.1)$$

где p_a - атмосферное давление, кПа ;

p_r - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени C рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346(T_{01} / T)^{1,261} + 4,6151 \quad (1.2)$$

где T - температура, K ;

T_{01} - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука f (Гц), температура воздуха T (К), концентрация водяных паров h (%) и атмосферное давление p_a (кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_{rO} и f_{rN} кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h)) \quad (1.1)$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170[(T / T_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\alpha = 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \{0,01275 [\exp(-2239,1 / T)] [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + 0,1068 [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

В формулах (1)-(3) $p_r = 101,325 \text{ кПа}$, $T_0 = 293,15 \text{ К}$.

Расчет коэффициента затухания

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325 \text{ кПа}$, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \text{ %};$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325 (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/2} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\alpha_{31,5} = 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}] \cdot (20 / 293,15)^{1/2} + (20 / 293,15)^{-5/2} \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0,02265 \text{ дБ/км.}$$

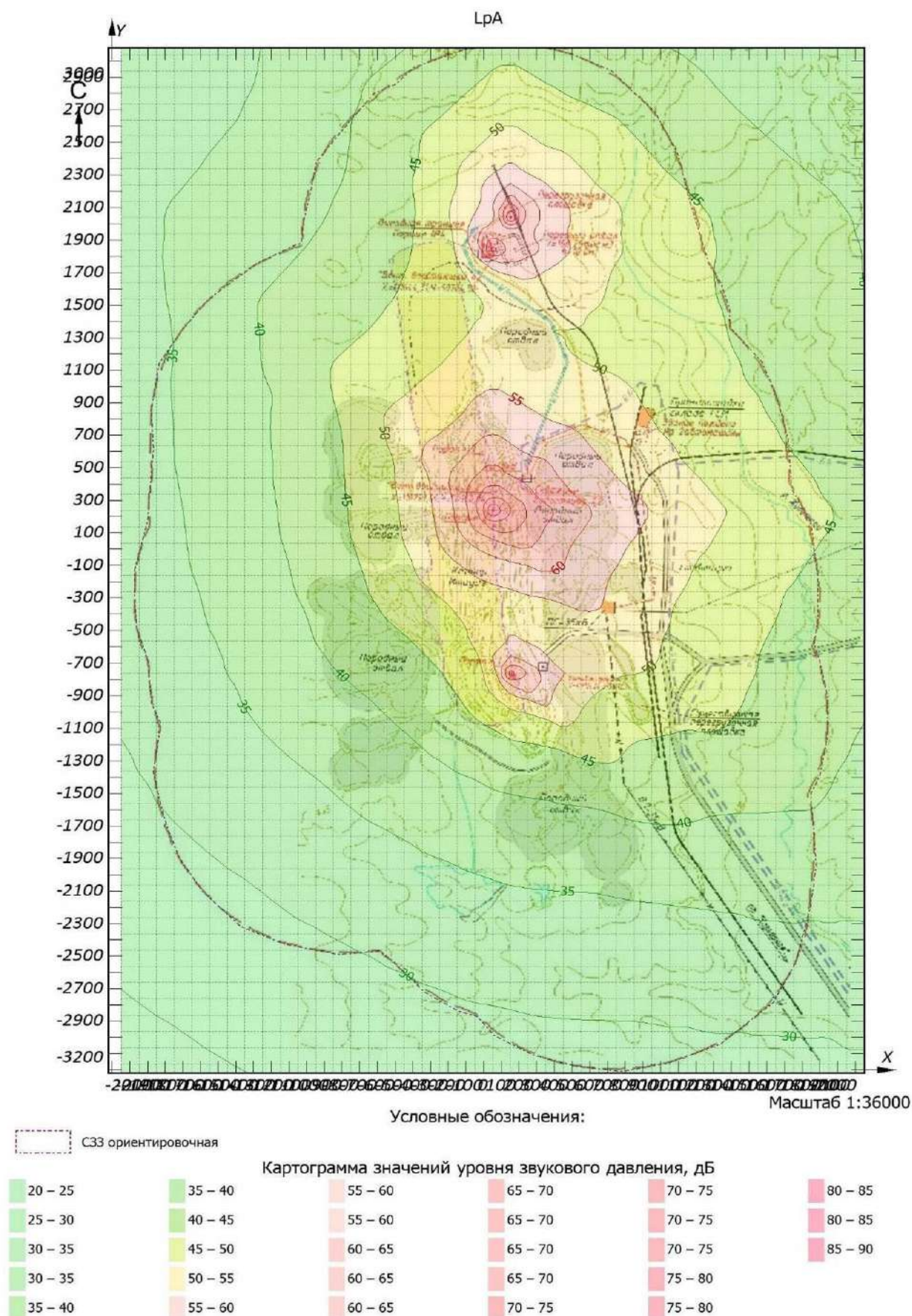


Рис. 7 – Результаты расчета уровня звукового давления по интегральному показателю

Анализ расчета уровня звукового давления на расчетном прямоугольнике показал, что максимальный уровень звукового давления в октавных полосах частот на границе санитарно-защитной зоны (999 м) составляет 45 дБА, что не превышает требуемых нормативных значений шума для производственных территорий предприятий.

На запроектированном объекте при выполнении требований, предъявляемых к качеству проводимых работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности, уровни вибрации и звукового давления при работе строительной техники и оборудования, не будут превышать допустимых значений, установленных гигиеническими нормативами и не окажут существенного влияния на работающий персонал, и не причинят вреда здоровью человека.

Результаты расчетов уровня звукового давления от намечаемой деятельности в виде программных распечаток и карт-схем приведены в приложении 9.

Вибрация

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

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15[35].

Так, при проведении работ будут использоваться машины и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ.

Радиоактивное загрязнение

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

Годовая эффективная доза облучения персонала за счет нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения не должна превышать следующие пределы доз:

Нормируемые величины ¹⁾	Пределы доз	
	персонал группы А ²⁾	Население
Эффективная доза	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год
Эквивалентная доза за год в: хрусталике глаза ³⁾ коже ⁴⁾ кистях и стопах	20 мЗв 500 мЗв 500 мЗв	15 мЗв 50 мЗв 50 мЗв

²⁾ - персонал - лица, работающие с техногенными источниками ионизирующего излучения (группа А) или находящиеся по условиям работы в сфере их воздействия (группа Б). Основные пределы доз, как и все остальные допустимые уровни облучения персонала группы Б, равны 1/4 значений для персонала группы А

Лица, подвергшиеся облучению в эффективной дозе, превышающей 100 мЗв в течение года, при дальнейшей работе не должны подвергаться облучению в дозе свыше 20 мЗв за год.

Облучение эффективной дозой свыше 200 мЗв в течение года рассматривается как потенциально опасное. Лица, подвергшиеся такому облучению, немедленно выводятся из зоны облучения и направляются на медицинское обследование. Последующая работа с источниками излучения этим лицам разрешается в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии.

Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) - 1000 мЗв, для населения за период жизни (70 лет) - 70 мЗв.

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать 5 мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства).

При выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения, отводятся участки с гамма-фоном не 0,6 мкЗв/ч, а плотность потока радона с поверхности грунта 250 миллибеккерель на квадратный метр в секунду (далее - мБк/(м²*с)).

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом

Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71[44], а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020[45].

Для оценки существующего радиационного фона территории промышленной площадки и на границе санитарно-защитной зоне будет предусмотрено измерение мощности дозы гамма излучений (7 точек из них 3 на промплощадке, 4 на границе СЗЗ).

По данным протоколам по измерению мощности дозы гамма-излучения на территории промплощадки и на границе СЗЗ месторождения Итауыз не отмечается, превышения нормативных значений (приложение 12).

Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом.

Согласно пункта 4 статьи 369 ЭК РК к радиоактивным отходам относятся не подлежащие дальнейшему использованию следующие вещества в любом агрегатном состоянии извлеченные из недр и складываемые в отвалы породы, руды и отходы обогащения и выщелачивания руд, в которых содержание радионуклидов превышает уровни, установленные законодательством РК.

На начале отработки карьера (2006 г., 2007 г.) по образцам вскрышной породы месторождения Итауыз были проведены лабораторные испытания, согласно протоколов испытаний, фактическая удельная активность Ra-226 от 27 до 28 Бк при допустимой норме 370 Бк и присвоен класс радиационной опасности – 1 (Приложение 12).

В соответствии гигиеническим нормативам к обеспечению радиационной безопасности согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71[44] пункт 48 «Обращение с материалами I класса в производственных условиях осуществляется без каких-либо ограничений», в связи с вышеизложенным статья 370 Экологические требования в области управления радиоактивными отходами не применима.

Мониторинг вмещающей породы и добываемой руды будет проводится 1 раз в год.

Ведение мониторинга подземных вод по Жиландинскому месторождению:

- Наблюдение за режимом подземных вод проводят во всех скважинах (согласно приложения 20 Отчета), производить посезонную прокачку наблюдательных скважин с целью отбора проб на химический анализ, отбираются не реже двух раз в год (послепаводковый и летне-осенняя межень). Однако в каждом конкретном случае частота отбора проб устанавливается в соответствии с динамикой химического режима подземных вод и целей наблюдения. В случае превышения концентраций по химическим

компонентам, предприятие обязуется увеличить частоту отбора проб для выяснения причин завышенных концентраций.

- Систематические замеры уровней и температуры воды в наблюдательных скважинах, частота замеров – 2 раз в месяц, в паводковый период и в летне-осеннюю межень не реже 2 раз в месяц.

- Лабораторные работы включают в себя:

- а) выполнение атомно-эмиссионных количественных анализов на вредные микрокомпоненты;

- б) полный химических анализов в соответствии СанПин №26.

- в) развернутый радиологический анализ воды (альфа и бета активность).

- Камеральные работы заключаются в обработке режимных наблюдений по наблюдательным скважинам: составление информационных отчетов и ежегодного гидрогеологического заключения по результатам мониторинга подземных вод по общепринятой методике.

Общие объемы работ на 2023 год в приложении 20.

При проведении мониторинга предоставлять данные по работам ежемесячно до 5 числа заказчику:

- Полевые работы с момента заключения договора до 31 декабря 2023 г, представление годового гидрогеологического заключения не позднее февраля 2024 года

Срок выполнения работ или услуг:

С момента заключения договора до 31 декабря 2023 г.

Мониторинг вмещающей породы и добываемой руды будет проводится 1 раз в год.

Согласно справке от генерального директора ГОК (Приложение 21) на сегодняшний день на руднике «Итауыз» не проводится радиационный мониторинг на рабочих местах, т.к. для проведения радиационного мониторинга необходимо основание с результатами обследования о наличие радиационно-опасных факторов. Заключение о степени радиационной опасности или безопасности рудника выдает орган санэпиднадзора либо аккредитованная организация на основе проведенного комплексного радиационного обследования или экспертизы, в котором должны быть указаны контролируемые радиационные факторы (показатели), периодичность контроля. Согласно п.225 глава 4 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» ҚР ДСМ-275/2020 в проектной документации на урановых рудниках и других подземных сооружений должны отражаться вопросы радиационной безопасности.

Необходимо отметить, что на руднике «Итауыз» в процессе добычи полезных ископаемых, факт превышения уровня содержания радионуклидов в складированных отвалах породы и руды не установлен, измерения проводились 2012, 2013 годах (Приложение 12).

Освещение

Для освещения эксплуатационных стадий будут использоваться осветительные приборы – лампы энергосберегающие (S-26, S-35) и т.д. Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются строительными нормами Республики Казахстан СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»[46] и сводом правил Республики Казахстан СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.)[47].

Электромагнитное излучение

Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам»[48].

Тепловое загрязнение

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.). Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

В ходе осуществления производственной деятельности будут использоваться существующие объекты инфраструктуры рудника: производственные, административные и бытовые помещения. В данных помещениях будут соблюдены все требования к микроклимату в соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15[35], а также иных НПА регламентирующих требования к физическим факторам и микроклимату.

Вывод:

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

Факторы физического воздействия (шум, вибрация, освещение, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.

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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

Данным проектом не предусматривается строительство и эксплуатации поверхностных объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности. Строительство поверхностных зданий и сооружений инфраструктуры месторождения будут рассматриваться отдельной проектно-сметной документацией. Но данным отчетом для полной оценки воздействия в разделе 7.1 указана информация о планируемых объектах строительства зданий, строений и сооружений с указанием сроков их строительства и эксплуатации.

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется. Проектом намечается отработка запасов месторождения Итауыз на существующем руднике с максимальным использованием для целей реализации намечаемой деятельности имеющуюся инфраструктуру и оборудование, а также инженерные сети.

Постутилизация объектов (здания, строения и сооружения) будет предусмотрена после отработки всего месторождения Итауыз. Все объекты будут демонтированы, в связи с отнесением к опасным объектам. Демонтированные отходы будут использованы как материалы для повторного применения на других строительных площадках.

Ожидаемые виды отходов от постутилизации объектов, представлены ниже:

- Конструкции деревянные;
- Конструкции железобетонные;
- Конструкции металлические;
- Конструкции каменные;
- Строительные отходы.

Сведения о составе и качественных показателях отходов, образующихся в результате постутилизации объектов, представлены ниже.

Конструкции деревянные (настилы, обрешетка, стойки, балки, стропила и т.д.), образуются в результате разборки деревянных конструкций. Накопление конструкций деревянных на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. Демонтированные конструкции деревянные будут использованы как материалы для повторного применения на других строительных площадках. *Состав отхода (%)*: целлюлоза древесная-100.

Конструкции железобетонные (сборные конструкции, монолитные конструкции), образуются в результате разборки железобетонных конструкций. Накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. Демонтированные конструкции железобетонные будут использованы как материалы для повторного применения на других строительных площадках. *Состав отхода (%)*: бетон-100.

Конструкции металлические (каркасы, арматурные сетки и закладные детали; колонны, связи, прогоны, рамы, балки, фермы, стропильные системы; ограждающие конструкции: витражи, оконные переплеты, ворота, панели, двери; листовые конструкции: воздуховоды, емкости и резервуары, перекрытия большепролетных сооружений, зданий; обслуживающие конструкции: ограждения, площадки, решетки, лестницы), образуются в результате разборки металлических конструкций. Накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. Демонтированные конструкции металлические будут использованы как материалы для повторного применения на других строительных площадках. *Состав отхода (%)*: железо-50, сталь-50.

Конструкции каменные (кирпич, природные камни, бетонные блоки и т.д.), образуются в результате разборки каменных конструкций. Накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. Демонтированные конструкции каменные будут использованы как материалы для повторного применения на других строительных площадках. *Состав отхода (%)*: кирпич-100.

Строительные отходы образуются в процессе демонтажных работ. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору. *Состав отхода (%)*: цемент – 22, каолинит – 55,2428, диЖелезо триоксид – 7,9223, титана оксид – 0,2642, кальция оксид – 7,2531, магния оксид – 1,6199, натрия оксид – 0,5712, калия оксид – 0,4108, оксид кремния (кварц) – 1,976, углерод – 0,0215, марганец – 0,0928, хром – 0,0524, сера – 0,0026, фосфор – 0,0023, медь – 0,0174,

углеводороды (скипидар) – 0,0018, целлюлоза древесная (растительный полимер) – 2,4982, вода – 0,0001.

Сведения о классификации отходов, образующихся в результате постутилизации объектов представлены ниже.

Таблица 9.1 – Формирование классификационного кода отхода:

Конструкции деревянные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 02	Дерево, стекло и пластмассы
Код	17 02 01	Дерево

Таблица 9.2 – Формирование классификационного кода отхода:

Конструкции железобетонные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 01	Бетон, кирпич, черепица и керамика
Код	17 01 01	Бетон

Таблица 9.3 – Формирование классификационного кода отхода:

Конструкции металлические

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 04	Металлы (в том числе их сплавы)
Код	17 04 05	Железо и сталь

Таблица 9.4 – Формирование классификационного кода отхода:

Конструкции каменные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 01	Бетон, кирпич, черепица и керамика
Код	17 01 02	Кирпичи

Таблица 9.5 – Формирование классификационного кода отхода:

Строительные отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 09	Другие отходы строительства и сноса
Код	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Таблица 9.6 – Перечень отходов и их классификационные коды на период проведения попуттилизации объектов

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Конструкции деревянные	17 02 01	Неопасные
2	Конструкции железобетонные	17 01 01	Неопасные
3	Конструкции металлические	17 04 05	Неопасные
4	Конструкции каменные	17 01 02	Неопасные
5	Строительные отходы	17 09 04	Неопасные

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся в результате попуттилизации объектов, представлена в таблице 9.7.

Таблица 9.7 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся в результате попуттилизации объектов

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Конструкции деревянные		
1	Образование:	Образуются образуются в результате разборки деревянных конструкций
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление конструкций деревянных на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ.
3	Сбор отходов:	Сбор конструкций деревянных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка конструкций деревянных не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки
6	Удаление отходов:	Удаление конструкций деревянных не осуществляется
Конструкции железобетонные		
1	Образование:	Образуются образуются в результате разборки железобетонных конструкций
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление конструкций железобетонных на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ.

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
3	Сбор отходов:	Сбор конструкций железобетонных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка конструкций железобетонных не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки
6	Удаление отходов:	Удаление конструкций железобетонных не осуществляется
Конструкции металлические		
1	Образование:	Образуются образуются в результате разборки металлических конструкций
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление конструкций металлических на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ.
3	Сбор отходов:	Сбор конструкций металлических не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка конструкций металлических не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки
6	Удаление отходов:	Удаление конструкций металлических не осуществляется
Конструкции каменные		
1	Образование:	Образуются образуются в результате разборки каменных конструкций
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление конструкций каменных на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ.
3	Сбор отходов:	Сбор конструкций каменных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка конструкций каменных не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки
6	Удаление отходов:	Удаление конструкций каменных не осуществляется
Строительные отходы		
1	Образование:	Образуются в процессе проведения строительства
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
3	Сбор отходов:	Сбор строительных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка строительных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним специализированным организациям

Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период эксплуатации

Процесс эксплуатации сопровождается образованием следующих видов отходов:

- Лампы ртутьсодержащие отработанные;
- Аккумуляторы отработанные автомобильные;
- Отработанное моторное масло;
- Отработанное трансмиссионное масло;
- Отработанное гидравлическое масло;
- Отработанные теплоносители (антифриз и др.);
- Ветошь промасленная;
- Отработанные масляные фильтры;
- Отработанные топливные фильтры;
- Светильники шахтные головные отработанные;
- Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ);
- Нефтешлам от зачистки резервуаров;
- Лампы, не содержащие ртуть;
- Шины автомобильные отработанные;
- Фильтры воздушные отработанные;
- Огарки сварочных электродов;
- Лом черных металлов;
- Лом цветных металлов;
- Лом абразивных изделий;
- Отработанные тормозные колодки;
- Тара металлическая из-под ГСМ;
- Мешкотара полипропиленовая;
- Древесные отходы;
- Обрезки кабеля;
- Самоспасатели шахтные отработанные;
- Использованная спецодежда и обувь;
- Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- Строительные отходы;

- Твердые бытовые отходы (ТБО).

В процессе проведения горно-капитальных работ, обеспечивающих подготовку к выемке запасов полезного ископаемого, а также при проведении горнопроходческих работ месторождения Итауыз образуется:

- Вмещающая порода;
- Вскрышная порода.

ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ:

1) Лампы ртутьсодержащие отработанные, образуются вследствие истощения ресурса времени работы энергосберегающих ламп в процессе освещения территории. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Отработанные ртутьсодержащие лампы временно накапливаются и хранятся, но не более 6-ти месяцев, в закрытых металлических контейнерах в специально отведенном помещении, и по мере накопления транспортной партии, отработанные ртутьсодержащие лампы передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): ртуть – 0,0285, латунь – 0,3281, вольфрам – 0,0124, сталь – 0,0358, медь – 0,1506, люминоформ – 1,8296, стекло – 93,9757, мастика – 1,7297, алюминий – 1,6049, припой – 0,1462, платинит – 0,0043, гетинакс – 0,1541. Токсичным компонентом является – ртуть.

2) Аккумуляторы отработанные автомобильные, образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработка своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения. По мере образования отработанные аккумуляторы временно собираются и хранятся в специально отведенном помещении с бетонированным основанием в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные аккумуляторы сдаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Типичный состав отхода: свинец и его соединения – 62, кислота серная – 16,56, полипропилен – 10, поливинилхлорид – 2,17, вода – 9,27. Токсичным компонентом является – свинец.

3) Отработанное моторное масло, образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств. По мере образования отработанные моторные масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные моторные масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 78, продукты разложения – 8, вода – 4, механические примеси – 3, присадки – 1, горючее – до 6. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

4) Отработанное трансмиссионное масло, образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств. По мере образования отработанные трансмиссионные масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные трансмиссионные масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 97,96, вода – 1,02, механические примеси – 1,02. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

5) Отработанное гидравлическое масло, образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены гидравлического масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в гидравлических системах спецтехники. По мере образования отработанные гидравлические масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные гидравлические масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 78, продукты разложения – 8, вода – 4, механические примеси – 3, присадки – 1, горючее – до 6. Основным токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

6) Отработанные теплоносители (антифризы и др.), образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств. По мере образования отработанные охлаждающие жидкости собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные охлаждающие жидкости передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): этан-1,2-диол – 92, 2-Этилгексаноат – 3, механические примеси – 1, масло минеральное – 1, вода – 3. Основным токсичным компонентом является – этан-1,2-диол.

7) Отработанные масляные фильтры, образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств. По мере образования отработанные масляные фильтры временно собираются и хранятся в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры передаются в «Региональное единое складское хозяйство»

(РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо металлическое – 25, целлюлоза – 30, алюминий – 15, синтетический каучук – 5, нефтепродукты – 20, присадки – 5. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

8) Ветошь промасленная, образование происходит в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами. По мере образования транспортной партии промасленная ветошь временно накапливается и хранится в металлических контейнерах, расположенных на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): ткань, текстиль – 60, масло минеральное – 17, механические примеси – 8, вода – 15. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

9) Отработанные топливные фильтры, образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств. По мере образования отработанные топливные фильтры временно собираются и хранятся в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные топливные фильтры передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо металлическое – 25, целлюлоза – 30, алюминий – 15, синтетический каучук – 5, нефтепродукты – 20, присадки – 5. Токсичным компонентом является – масло (углеводороды).

10) Светильники шахтные головные отработанные, образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы шахтных светильников в процессе индивидуального применения шахтерами в подземных выработках. По мере образования, отработанные шахтные головные светильники, временно складываются и хранятся на стеллажах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные шахтные головные светильники передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): поликарбонаты – 10, железо – 0,9, силикаты – 1, литий оксид – 66,7, свинец и его соединения – 1,3, медь – 5,4, синтетический каучук – 14,6. Основным компонентом является – литий оксид.

11) Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), образуется в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах. По мере образования, тара из-под ЛКМ, временно складывается и хранится в металлических контейнерах на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): углерод – 0,094655, марганец – 0,450738, кремний – 0,099162, хром – 0,135221, никель – 0,270443, сера – 0,031588, фосфор – 0,027044, медь – 0,270488, железо – 88,768428, алюминий – 0,000009, цинк – 0,000009, мышьяк – 0,000045, свинец – 0,000181, висмут – 0,000068, сурьма – 0,000068, олово – 0,451852, диэтиламин – 0,006013, ксилол – 0,735524, присадка АФ-2К – 0,004599, сиккатив (по свинцу в составе) – 0,019309, уайт-спирит – 1,650943, углерод технический П-701 – 0,068728, ангидрид малеиновый – 0,006076, ангидрид фталевый – 0,423092, масло подсолнечное рафинированное – 0,3881, пентаэритрит – 0,371554, сода кальцинированная – 0,000364, вода – 1,331748, двуокись титана\рутил\ – 1,341555, сиккатив марганца – 0,032527, мел природный – 0,59863, раствор поливинилового спирта – 0,069434, кислоты жирные таловые – 0,31411, масло талловое дистиллированное – 0,622476, ацетон – 0,063232, бутилацетат – 0,031234, смесь спиртово – толуольная синтетическая денатурированная – 0,1125, спирт изобутиловый – 0,108636, толуол – 0,253301, пудра алюминиевая – 0,062397, битум – 0,155991, дибутилфталат – 0,02496, раствор Коллоксилина (НЦ-0218) – раствор нитроцеллюлозы в этилацетате – 0,416175, хлорпарафин ХП-470 – 0,02496, этилцеллозольв – 0,049309, смола 188 (глифталевая смола) – 0,33294.

12) Нефтешлам от зачистки резервуаров, образуется при периодических зачистках емкостей приема и хранения дизельного топлива склада ГСМ. По мере образования нефтешлам собирается в металлической емкости (бочке), вместимостью 200 л на территории склада ГСМ, и далее по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев нефтешлам передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях /по диз.топливу/ – 99,556, органические вещества подвижные в полярных растворителях/по этиленгликолю входящему в состав пенообразователей – 0,1, диоксид кремния – 0,005, диоксид титана – 0,001, оксид алюминия – менее 0,002, оксид железа – менее 0,003, оксид магния – менее 0,001, оксид кальция – менее 0,019, оксид калия – 0,001, оксид натрия – 0,009, вода – 0,51.

13) Тара металлическая из-под ГСМ, образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках. По мере образования металлическая тара, представленная преимущественно 200 литровыми бочками, временно накапливается и хранится на бетонированной площадке в здании «Pit-Stop», по мере необходимости повторно используются в качестве тары для отработанных масел (10% от общего объема отхода). При невозможности использования (при механических повреждениях, утраты потребительских свойств), металлическая тара передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо (сталь, жечь) – 95, углерод – 3, нефтепродукты – 2. Основным компонентом является – железо.

14) Мешкотара полипропиленовая, образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару. По мере образования, мешкотара временно собирается и хранится в металлических контейнерах в подземном складе взрывчатых материалов. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара из-под взрывчатых веществ передается специализированной сторонней организации по договору. (10% от общего объема отхода повторно используется для нужд предприятия).

Состав отхода (%): полипропилен – 93,4, двуокись титана пигментных марок – 0,6, полиэтилен – 5, селитра аммиачная – 0,89, пудра алюминиевая – 0,08, масло индустриальное – 0,03. Основным компонентом является – полипропилен.

15) Самоспасатели шахтные отработанные, образуются в результате истечения срока годности и потери функциональных свойств и как следствие их списания. По мере образования, самоспасатели шахтные отработанные, временно складываются и хранятся на стеллажах в специально отведенном помещении и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 40, гидроксид алюминия – 14,4, надпероксид калия – 12, надпероксид натрия – 12, алюминиевая пудра – 1,6, пластмасса – 10, целлюлоза – 6,7, каучук – 3,3. Основным компонентом является – железо.

16) Использованная спецодежда и обувь, образуются в результате изнашивания, порчи одежды и обуви, используемой на производстве. По мере образования использованная спецодежда и обувь временно накапливается и хранится в специально отведенном помещении и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передается специализированной сторонней организации - ТОО «Utari kz Ltd».

Состав отхода (%): хлопок (целлюлоза) – 17,9349, полиэфир – 36,413, полиамид – 36,413, каучук – 9,2391.

17) Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ, используемой на производстве. По мере образования использованные и выбракованные СИЗ временно накапливаются и хранятся в специально отведенном помещении и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): АБС-пластик – 5, полипропилен- 8, полиамид – 18, поликарбонат – 6, хлопок – 41, полиэфир – 4, каучук – 18.

18) Строительные отходы, образуются в ходе строительства, ремонта, объектов производственной территории. По мере образования строительные отходы временно собираются и хранятся на специально оборудованной площадке с твердым основанием, до накопления транспортной партии, но не

более 6-ти месяцев, с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): остатки бетона – 94, цемент – 6. Основным компонентом является – остатки бетона.

НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ:

19) Лампы, не содержащие ртути, образуются вследствие истощения ресурса времени работы рудничных светильников в процессе освещения. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Отработанные лампы временно накапливаются и хранятся в металлических контейнерах в специально отведенном помещении, и по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев отработанные лампы освещения передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): сталь – 67,332, поликарбонат – 20,15, алюминий – 4,018, полистирол – 3,585, медь – 0,838, гетинакс – 0,723, олово – 0,084, серебро – 0,003, полимерная смола – 3,122, кремний – 0,139, люминофор – 0,006.

20) Фильтры воздушные отработанные, образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств. По мере образования отработанные воздушные фильтры временно собираются и хранятся в металлических контейнерах в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 40,356, углерод – 0,0706, марганец – 0,3279, кремний – 0,0858, хром – 0,0757, железо – 49,885, шерсть – 2,945, вязкое волокно – 1,254, механические примеси – 5. Основным компонентом является – целлюлоза.

21) Лом абразивных изделий, образуется при износе рабочего инструмента-точильно-шлифовального металлообрабатывающего оборудования. По мере образования лом абразивных кругов временно складывается на стеллажах в местах их образования (Pit-Stop). По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом абразивных изделий передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Типичный состав отхода: карборунд (карбид кремния)-90%, железо-10%.

22) Отработанные тормозные колодки, образуются в результате износа тормозных колодок/накладок и их замены. По мере образования лом тормозных колодок и накладок временно складывается и хранится в

металлических контейнерах на специально отведенной площадке с бетонированным основанием. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки/накладки передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): асбест – 5 группы 34%, каучук – СКБ – 19%, ускорители (сера, каптакс, тиурам) – 4%, наполнители (барит – 26%, глинозем – 6%, стружка – 1%, графит – 4%, масло ПН-6 – 1 %, отходы – 5%).

23) Древесные отходы, образуются в результате использования брусков (пиломатериалы) в качестве опалубки и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок. По мере образования, древесные отходы, временно складываются и хранятся в металлических контейнерах на специально отведенной площадке и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза древесная-99,55, углеводороды -0,075 вода-0,374.

24) Обрезки кабеля, образуются в результате установки кабеля. По мере образования обрезки кабеля временно складываются и хранятся в металлических контейнерах специально отведенной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, обрезки кабеля передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей по договору специализированной организации.

Состав отхода (%): алюминий - 40, пластмасса (ПВХ) - 60. Основным компонентом является – пластмасса.

25) Шины автомобильные отработанные, образуются при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении. По мере образования отработанные автомобильные шины временно собираются и хранятся на специально оборудованной бетонированной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): синтетический каучук – 96, железо металлическое – 3, ткань, текстиль – 1. Основным компонентом является – синтетический каучук.

26) Огарки сварочных электродов, образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту транспорта и спецтехники, основного и вспомогательного оборудования. По мере образования огарки сварочных электродов временно собираются и хранятся в металлических контейнерах в местах проведения ремонтных работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти

месяцев, огарки сварочных электродов, совместно с ломом черных металлов передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3, прочие – 1. Основным компонентом является – железо.

27) Лом черных металлов, образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. По мере образования крупногабаритный лом черных металлов временно складировается и хранится на бетонированной площадке, мелкогабаритный – в металлических контейнерах. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 95-98, оксиды железа – 2-1, углерод – до 3. Основным компонентом является – железо.

28) Лом цветных металлов, образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. По мере образования крупногабаритный лом цветных металлов временно складировается и хранится на бетонированной площадке, мелкогабаритный – в металлических контейнерах. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом цветных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): латунь – 70, медь – 20,79, цинк – 8,64, алюминий – 0,57. Основным компонентом является – латунь.

29) Твердые бытовые отходы (ТБО). Твердыми бытовыми отходами являются продукты жизнедеятельности человека: пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочный материал, пластик, картон, дерево, стекло, ткани, одноразовая посуда и т.д. ТБО образуются на всех стадиях работ в процессе деятельности персонала, при эксплуатации оргтехники, а также при уборке помещений и территории. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0^0 С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, отход передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к

приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п [49], приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө [50], морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»[51], КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г[52]. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.[49], при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г [50], а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью»[53].

В таблице 9.1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 9.1 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной

упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.

30) Вмещающая и вскрышная порода образуется в ходе проведения добычных работ. Плотность породы составляет $2,7 \text{ т/м}^3$.

Вскрышную породу выездной траншеи и от проходки портала 4 (УПГР), транспортируют автосамосвалами в существующий породный отвал. Ежегодный объем образования вскрышной породы составит: 2023 г. – 65262 м^3 ($176207,4 \text{ т}$). Образующуюся вскрышную породу предусматривается разместить на породном отвале выездной траншеи. 2023 г. – 65262 м^3 ($176207,4 \text{ т}$).

В 2023 году вмещающую породу в объеме 59265 м^3 ($160015,5 \text{ т}$), в 2024 году – 2641 м^3 ($7130,7 \text{ т}$) предусматривается разместить на породном отвале выездной траншеи.

Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой $10,0 \text{ м}$. Настоящим планом горных работ приняты следующие параметры породного отвала:

- угол откоса отсыпаемого отвала – 35° ;
- угол откоса в устойчивом положении – 33° ;
- высота породного отвала – $10,0 \text{ м}$.

Состав отхода (%): SiO_2 -73, Cu -0.19, прочие-26,81. Основным компонентом является – SiO_2 .

Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Методология расчетов образования отходов

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т , кг/м^3 и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-

аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (N_o) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

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

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п [49];
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов» захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206 [54];
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» [55].

Расчеты и обоснование объемов образования отходов при осуществлении деятельности на предприятии

1) Лампы ртутьсодержащие отработанные

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п [49].

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$
$$M = N \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

n – количество установленных (работающих) ламп i -го типа, шт.;

T – фактическое время работы ламп в году, час/год;

T_p – эксплуатационный ресурс времени работы ламп, час;

m_i – вес одной лампы, грамм

Таблица 9.2 - Расчет объема образования ламп ртутьсодержащих отработанных

Марка ламп	Кол-во работаю-щих ламп, шт. (n)	Ресурс времени работы ламп, ч (T_p)	Время работы ламп в году, ч (T)	Вес одной лампы, грамм (m_i)	Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп, шт./год (N)	Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп, т/год
2023-2031 гг.						
Лампа энергосберегающая S-20	12	10000	8760	54	11	0,000594
Лампа энергосберегающая S-35	112	12000	8760	250	82	0,0205
Лампа энергосберегающая S-26, 35Вт, E27	189	12000	8760	250	138	0,0345
Итого:						0,055594

2) Аккумуляторы отработанные автомобильные

Расчет проводился согласно п/п. 2.24 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п [49].

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \sum n_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

Таблица 9.3 – Расчет объема образования аккумуляторов, отработанных автомобильных

Марка ТС	Кол-во ед. ТС	Марка аккумулятора	Кол-во аккумуляторов на одной ед. ТС (n_i)	Масса одного аккумулятора, кг (m_i)	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (τ)	Объем образования отработанных аккумуляторов, т/год
Бурение SANDVIK DD210	3	СТ-132	2	51	100	2	0,051
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Вывоз породы CAT AD-30	9	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732

Крепление SANDVIK DS 210	2	СТ-132	2	51	100	2	0,051
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	СТ-132	2	51	100	2	0,051
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	СТ-132	2	51	100	2	0,051
Колесный погрузчик CAT 992	1	СТ-132	2	51	100	2	0,051
Перевозка людей МИНКА-18А	2	СТ-132	2	51	100	2	0,051
Обезопасивание ОКНТ-4	2	СТ-132	2	51	100	2	0,051
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	СТ-132	2	51	100	2	0,051
Доставка груз. MULTIMEC 1000	8	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Итого:	40						0,6276

3) Отработанное моторное масло

Расчет норматива образования отработанного моторного масла проводился согласно п/п 2.4 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п[49].

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год, моточас;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км, моточас;

k – коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Таблица 9.4 – Расчет объема образования отработанного моторного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
2023-2028 гг.							
Бурение SANDVIK DD210	3	35	3941	250	0,9	0,9	1,3407
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	34	7973	250	0,9	0,9	5,2698
Вывоз породы CAT AD-30	9	40	5915	250	0,9	0,9	6,8993

Крепление SANDVIK DS 210	2	35	5000	250	0,9	0,9	1,134
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	35	3941	250	0,9	0,9	1,3407
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	31	3000	250	0,9	0,9	0,6026
Колесный погрузчик CAT 992	1	40	3000	250	0,9	0,9	0,3888
Перевозка людей МИНКА-18А	2	36	2500	250	0,9	0,9	0,5832
Обезопасивание ОКНТ-4	2	36	5000	250	0,9	0,9	1,1664
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	35	2500	250	0,9	0,9	0,567
Доставка груз.MULTIMEC 1000	8	34	2500	250	0,9	0,9	2,2032
Итого:	40						21,496
2029-2031 гг.							
Бурение SANDVIK DD210	3	35	5912	250	0,9	0,9	2,011
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	34	11960	250	0,9	0,9	7,905
Вывоз породы CAT AD-30	9	40	8873	250	0,9	0,9	10,349
Крепление SANDVIK DS 210	2	35	7500	250	0,9	0,9	1,701
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	35	5912	250	0,9	0,9	2,011
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	31	4500	250	0,9	0,9	0,904
Колесный погрузчик CAT 992	1	40	4500	250	0,9	0,9	0,583
Перевозка людей МИНКА-18А	2	36	3750	250	0,9	0,9	0,875
Обезопасивание ОКНТ-4	2	36	7500	250	0,9	0,9	1,750
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	35	3750	250	0,9	0,9	0,851
Доставка груз.MULTIMEC 1000	8	34	3750	250	0,9	0,9	3,305
Итого:	40						32,245

4) Отработанное трансмиссионное масло

Расчет норматива образования отработанного трансмиссионного масла проводился согласно п/п 2.5 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п[49].

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, k=0,9;
 ρ – плотность отработанного масла, ρ=0,9 кг/л.

Таблица 9.5 – Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного трансмиссионного масла, т/год
2023-2028 гг.							
Бурение SANDVIK DD210	3	60	3941	750	0,9	0,9	0,766
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	70	7973	750	0,9	0,9	3,617
Вывоз породы CAT AD-30	9	70	5915	750	0,9	0,9	4,025
Крепление SANDVIK DS 210	2	60	5000	750	0,9	0,9	0,648
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	55	3941	750	0,9	0,9	0,702
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	60	3000	750	0,9	0,9	0,389
Колесный погрузчик CAT 992	1	70	3000	750	0,9	0,9	0,227
Перевозка людей МИНКА-18А	2	45	2500	750	0,9	0,9	0,243
Обезопасивание ОКНТ-4	2	70	5000	750	0,9	0,9	0,756
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	60	2500	750	0,9	0,9	0,324
Доставка груз.MULTIMEC 1000	8	60	2500	750	0,9	0,9	1,296
Итого:	40						12,992
2029-2031 гг.							
Бурение SANDVIK DD210	3	60	5912	750	0,9	0,9	1,1493
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	70	11960	750	0,9	0,9	5,4251
Вывоз породы CAT AD-30	9	70	8873	750	0,9	0,9	6,0372
Крепление SANDVIK DS 210	2	60	7500	750	0,9	0,9	0,9720
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	55	5912	750	0,9	0,9	1,0535
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	60	4500	750	0,9	0,9	0,5832
Колесный погрузчик CAT 992	1	70	4500	750	0,9	0,9	0,3402
Перевозка людей МИНКА-18А	2	45	3750	750	0,9	0,9	0,3645
Обезопасивание ОКНТ-4	2	70	7500	750	0,9	0,9	1,1340
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	60	3750	750	0,9	0,9	0,4860
Доставка груз.MULTIMEC 1000	8	60	3750	750	0,9	0,9	1,9440
Итого:	40						19,489

5) Отработанное гидравлическое масло

Расчет норматива образования гидравлического масла проводился согласно п/п 2.4 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п [49].

Расчет количества отработанного гидравлического масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Таблица 9.6 – Расчет объема образования отработанного гидравлического масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного гидравлического масла, т/год
2023-2028 гг.							
Бурение SANDVIK DD210	3	185	3941	1500	0,9	0,9	1,181
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	300	7973	1500	0,9	0,9	7,750
Вывоз породы CAT AD-30	9	300	5915	1500	0,9	0,9	8,624
Крепление SANDVIK DS 210	2	185	5000	1500	0,9	0,9	0,999
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	270	3941	1500	0,9	0,9	1,724
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	300	3000	1500	0,9	0,9	0,972
Колесный погрузчик CAT 992	1	300	3000	1500	0,9	0,9	0,486
Перевозка людей МИНКА-18А	2	50	2500	1500	0,9	0,9	0,135
Обезопасивание ОКНТ-4	2	185	5000	1500	0,9	0,9	0,999
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	185	2500	1500	0,9	0,9	0,4995
Доставка груз. MULTIMEC 1000	8	50	2500	1500	0,9	0,9	0,54
Итого:	40						23,91
2029-2031 гг.							
Бурение SANDVIK DD210	3	185	5912	1500	0,9	0,9	1,772
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	300	11960	1500	0,9	0,9	11,625
Вывоз породы CAT AD-30	9	300	8873	1500	0,9	0,9	12,937
Крепление SANDVIK DS 210	2	185	7500	1500	0,9	0,9	1,499
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	270	5912	1500	0,9	0,9	2,586
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	300	4500	1500	0,9	0,9	1,458
Колесный погрузчик CAT 992	1	300	4500	1500	0,9	0,9	0,729
Перевозка людей МИНКА-18А	2	50	3750	1500	0,9	0,9	0,203
Обезопасивание ОКНТ-4	2	185	7500	1500	0,9	0,9	1,499
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	185	3750	1500	0,9	0,9	0,749
Доставка груз. MULTIMEC 1000	8	50	3750	1500	0,9	0,9	0,810
Итого:	40						35,865

6) Отработанные теплоносители (антифризы и др.)

Расчет отработанных охлаждающих жидкостей проводился аналогично расчету отработанных масел в соответствии с п/п. 2.4 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п[49].

Расчет количества отработанных охлаждающих жидкостей ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем антифриза, заливаемой в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год, моточас;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены антифриза, тыс. км, моточас;

k – коэффициент полноты слива охлаждающей жидкости, $k=0,9$;

ρ – плотность охлаждающей жидкости, $\rho = 1,087$ кг/л [ГОСТ 159-52].

Таблица 9.7 – Расчет объема образования отработанных теплоносителей

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем теплоносителя, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены теплоносителя, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного теплоносителя	Объем образования отработанного теплоносителя, т/год
2023-2028 гг.							
Бурение SANDVIK DD210	3	70	3941	3000	0,9	1,087	0,270
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	70	7973	3000	0,9	1,087	1,092
Вывоз породы CAT AD-30	9	83	5915	3000	0,9	1,087	1,441
Крепление SANDVIK DS 210	2	70	5000	3000	0,9	1,087	0,228
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	70	3941	3000	0,9	1,087	0,270
Транспортировка руды БелАЗ 7548A	2	83	3000	3000	0,9	1,087	0,162
Колесный погрузчик CAT 992	1	83	3000	3000	0,9	1,087	0,081
Перевозка людей МИНКА-18A	2	40	2500	3000	0,9	1,087	0,065
Обезопасивание ОКНТ-4	2	70	5000	3000	0,9	1,087	0,228
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	70	2500	3000	0,9	1,087	0,114
Доставка груз. MULTIMEC 1000	8	40	2500	3000	0,9	1,087	0,261
Итого:	40						4,213
2029-2031 гг.							
Бурение SANDVIK DD210	3	70	5912	3000	0,9	1,087	0,4049
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	70	11960	3000	0,9	1,087	1,6381
Вывоз породы CAT AD-30	9	83	8873	3000	0,9	1,087	2,1614
Крепление SANDVIK DS 210	2	70	7500	3000	0,9	1,087	0,3424
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	70	5912	3000	0,9	1,087	0,4049
Транспортировка руды БелАЗ 7548A	2	83	4500	3000	0,9	1,087	0,2436

Колесный погрузчик САТ 992	1	83	4500	3000	0,9	1,087	0,1218
Перевозка людей МИНКА-18А	2	40	3750	3000	0,9	1,087	0,0978
Обезопасивание ОКНТ-4	2	70	7500	3000	0,9	1,087	0,3424
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	70	3750	3000	0,9	1,087	0,1712
Доставка груз.MULTIMEC 1000	8	40	3750	3000	0,9	1,087	0,3913
Итого:	40						6,3198

7) Промасленная ветошь

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п[49].

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_o$.

Таблица 9.8– Расчет объема образования промасленной ветоши на период эксплуатации

Параметры	Значение, т/год
2023 г.	
Поступающее количество ветоши	0,06073
Норматив содержания в ветоши масел	0,0073
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0091
<i>Объем образования промасленной ветоши</i>	<i>0,07713</i>
2024 г.	
Поступающее количество ветоши	0,17277
Норматив содержания в ветоши масел	0,0207
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0259
<i>Объем образования промасленной ветоши</i>	<i>0,21937</i>
2025 г.	
Поступающее количество ветоши	0,17277
Норматив содержания в ветоши масел	0,0207
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0259
<i>Объем образования промасленной ветоши</i>	<i>0,21937</i>
2026 г.	
Поступающее количество ветоши	0,06073
Норматив содержания в ветоши масел	0,0073
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0091
<i>Объем образования промасленной ветоши</i>	<i>0,07713</i>
2027 г.	

Поступающее количество ветоши	0,28392
Норматив содержания в ветоши масел	0,0341
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0426
Объем образования промасленной ветоши	0,36062
2028 г.	
Поступающее количество ветоши	0,1358
Норматив содержания в ветоши масел	0,0163
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0204
Объем образования промасленной ветоши	0,1725
2029 г.	
Поступающее количество ветоши	0,08134
Норматив содержания в ветоши масел	0,0098
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0122
Объем образования промасленной ветоши	0,10334
2030 г.	
Поступающее количество ветоши	0,06073
Норматив содержания в ветоши масел	0,0073
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0091
Объем образования промасленной ветоши	0,07713
2031 г.	
Поступающее количество ветоши	0,06073
Норматив содержания в ветоши масел	0,0073
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0091
Объем образования промасленной ветоши	0,07713

8) Отработанные масляные фильтры

Расчет норматива образования отработанных масляных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г.[56], и определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -той марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i – вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час i -ой марки,

L_{ni} – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава i -ой марки, до замены фильтровальных элементов (период ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Таблица 9.9 – Расчет объема образования отработанных масляных фильтров:

Марка транспортного средства	Количество автомашин i -той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг (m_i)*	Средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, моточасов (L_i)	Нормативный пробег, моточасов (L_{ni})	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год (M)
2023-2028 гг.						
Бурение SANDVIK DD210	3	1	1,865	3941	250	0,088
		1	1,64			0,078
	3	1	1,865	3941	250	0,088

Бурение скважин SANDVIK DL210		1	1,64			0,078
ПДМ Sandvik LH 307	6	1	1,865	7973	250	0,3569
		1	1,64			0,3138
Вывоз породы CAT AD-30	9	1	1,92	5915	250	0,4088
		1	1,92			0,4088
Крепление Sandvik DS 210	2	1	1,43	5000	250	0,0572
		1	1,43			0,0572
Перевозка людей МИНКА-18А	2	1	0,582	2500	250	0,0116
		1	0,667			0,0133
Обезопасивание ОКНТ-4	2	1	1,865	5000	250	0,0746
		1	1,64			0,0656
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	1	0,582	2500	250	0,0116
		1	0,667			0,0133
Доставка груз. Multimesc 1000	8	1	0,582	2500	250	0,0466
		1	0,667			0,0534
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	1	1,32	3000	250	0,03168
		1	1,08			0,02592
Колесный погрузчик CAT 992	1	1	1,92	3000	250	0,02304
		1	1,92			0,02304
Итого:	40					2,328
2029-2031 гг.						
Бурение SANDVIK DD210	3	1	1,865	5912	250	0,1323
		1	1,64			0,1163
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	1	1,865	5912	250	0,1323
		1	1,64			0,1163
ПДМ Sandvik LH 307	6	1	1,865	11960	250	0,5353
		1	1,64			0,4707
Вывоз породы CAT AD-30	9	1	1,92	8873	250	0,6133
		1	1,92			0,6133
Крепление Sandvik DS 210	2	1	1,43	7500	250	0,0858
		1	1,43			0,0858
Перевозка людей МИНКА-18А	2	1	0,582	3750	250	0,01746
		1	0,667			0,02001
Обезопасивание ОКНТ-4	2	1	1,865	7500	250	0,1119
		1	1,64			0,0984
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	1	0,582	3750	250	0,01746
		1	0,667			0,02001
Доставка груз. Multimesc 1000	8	1	0,582	3750	250	0,06984
		1	0,667			0,08004
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	1	1,32	4500	250	0,04752
		1	1,08			0,03888
Колесный погрузчик CAT 992	1	1	1,92	4500	250	0,03456
		1	1,92			0,03456
Итого:	40					3,4922

* Вес фильтров принимался по каталогам фильтров и фильтроэлементов на применяемую технику, по следующим интернет-источникам:

- Каталог MANN-FILTER - <https://www.catalog.mann-filter.com>[57]
- ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>[58]
- Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>[59]
- Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>[60]
- Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>[61]

9) Отработанные топливные фильтры

Расчет норматива образования отработанных топливных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г.[56], и определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -той марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i – вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час i -ой марки,

L_{ni} – норма пробега/нормат.мото-час подвижного состава i -ой марки, до замены фильтровальных элементов (период ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Таблица 9.10 – Расчет объема образования отработанных топливных фильтров:

Марка транспортного средства	Количество автомашин i -той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг (m_i)*	Средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, моточасов (L_i)	Нормативный пробег, моточасов (L_{ni})	Объем образования отработанных топливных фильтров, т/год (M)
2023-2028 гг.						
Бурение SANDVIK DD210	3	1	0,453	3941	3000	0,00179
		1	0,692			0,00273
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	1	0,453	3941	3000	0,00179
		1	0,692			0,00273
ПДМ Sandvik LH 307	6	1	0,453	7973	3000	0,0072
		1	0,692			0,0110
Вывоз породы CAT AD-30	9	1	0,74	5915	3000	0,0131
		1	0,4			0,0071
Крепление Sandvik DS 210	2	1	0,453	5000	3000	0,00151
		1	0,692			0,0023
Перевозка людей МИНКА-18А	2	1	1,05	2500	3000	0,00175
		1	0,5			0,00083
Обезопасивание ОКНТ-4	2	1	0,453	5000	3000	0,00151
		1	0,692			0,0023
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	1	1,05	2500	3000	0,00175
		1	0,5			0,00083
Доставка груз. Multimesc 1000	8	1	1,05	2500	3000	0,007
		1	0,5			0,0033
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	1	1,05	3000	3000	0,0021
		1	0,5			0,001
Колесный погрузчик CAT 992	1	1	0,453	3000	3000	0,000453
		1	0,692			0,000692
Итого:	40					0,07489
2029-2031 гг.						
Бурение SANDVIK DD210	3	1	0,453	5912	3000	0,0027
		1	0,692			0,0041
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	1	0,453	5912	3000	0,0027
		1	0,692			0,0041
ПДМ Sandvik LH 307	6	1	0,453	11960	3000	0,0108
		1	0,692			0,0166
Вывоз породы CAT AD-30	9	1	0,74	8873	3000	0,0197
		1	0,4			0,0106
Крепление Sandvik DS 210	2	1	0,453	7500	3000	0,0023
		1	0,692			0,0035
Перевозка людей МИНКА-18А	2	1	1,05	3750	3000	0,0026
		1	0,5			0,0013
Обезопасивание ОКНТ-4	2	1	0,453	7500	3000	0,0023
		1	0,692			0,0035
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	1	1,05	3750	3000	0,0026
		1	0,5			0,0013

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Доставка груз. Multimesc 1000	8	1	1,05	3750	3000	0,0105
		1	0,5			0,0050
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	1	1,05	4500	3000	0,0032
		1	0,5			0,0015
Колесный погрузчик САТ 992	1	1	0,453	4500	3000	0,0007
		1	0,692			0,0010
Итого:	40					0,1123

* Вес фильтров принимался по каталогам фильтров и фильтроэлементов на применяемую технику, по следующим интернет-источникам:

- Каталог MANN-FILTER - <https://www.catalog.mann-filter.com>[57]
- ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>[58]
- Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>[59]
- Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>[60]
- Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>[61]

10) Светильники шахтные головные отработанные

Расчет проводился согласно п/п. 2.24 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п[49].

Объем образования отработанных шахтных светильников рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где:

n_i – количество шахтных светильников, находящихся в эксплуатации, шт.;

m_i – средняя масса светильника, кг;

α – норматив зачета при сдаче (80–100%);

τ – срок фактической эксплуатации шахтного светильника, лет.

Таблица 9.11 – Расчет объема образования отработанных шахтных светильников

Кол-во шахтных светильников, находящихся в эксплуатации, шт. (n_i)	Масса одного шахтного светильника, кг (m_i)	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (τ)	Объем образования отработанных шахтных светильников, т/год (N)
2023-2031 гг.				
406	0,9	100	2	0,1827
Итого:				0,1827

Расшифровка:

$$(406 \times 0,9 \times 100\% \times 0,001) / 2 = \mathbf{0,1827 \text{ т/год.}}$$

Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчет проводился согласно п/п 2.35 п.2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»,

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п[49].

Норма образования банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Таблица 9.12 – Расчет объема образования тары из-под лакокрасочных материалов

Тип краски	Масса i -го вида тары, т, M_i	Число видов тары, шт., n	Масса краски в i -ой таре т, M_{ki}	Содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , α	Объем образования отхода, т/год
2023 г.					
Лакокрасочные материалы	0,001	121	0,01	0,05	0,1215
Итого:					0,1215
2024-2025 гг.					
Лакокрасочные материалы	0,001	342	0,01	0,05	0,3425
Итого:					0,3425
2026 г.					
Лакокрасочные материалы	0,001	121	0,01	0,05	0,1215
Итого:					0,1215
2027 г.					
Лакокрасочные материалы	0,01	57	0,1	0,05	0,575
Итого:					0,575
2028 г.					
Лакокрасочные материалы	0,01	61	0,1	0,05	0,615
Итого:					0,615
2029 г.					
Лакокрасочные материалы	0,01	17	0,1	0,05	0,175
Итого:					0,175
2030-2031 гг.					
Лакокрасочные материалы	0,001	121	0,01	0,05	0,1215
Итого:					0,1215

12) Нефтешлам от зачистки резервуаров

Расчет проводился согласно п/п. 2.7 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п[49].

Резервуарный парк склада ГСМ представлен следующими емкостями:

- резервуар РГС-100 (2 ед.), диаметр $\varnothing=3,2$ м, длина (высота) $h=12$ м;
- резервуар РГС-60 (1 ед.), диаметр $\varnothing=3,2$ м, длина (высота) $h=9$ м.

Кинематическая вязкость и плотность осадка дизельного топлива принята согласно ГОСТ 305-82 «Топливо дизельное» (технические условия)[62], где средняя кинематическая вязкость летнего и зимнего дизельного топлива составляет - 3,95 сСт.

Расчет проводился согласно п. 2.7 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п[49].

Количество образующегося нефтешлама при зачистке резервуаров, рассчитывается по формуле: $M = M_1 + M_2$, где:

M_1 - количество мазута, налипшего на стенках резервуара, определяется из соотношения: $M_1 = K \times S$ (S - поверхность налипания, m^2 ; K - коэффициент налипания, $кг/м^2$, $K = 1,149 \times v^{0,233}$, где v - кинематическая вязкость, $сСт$). Для вертикальных цилиндрических резервуаров $S = 2 \times \pi \times R \times H$ (R - радиус резервуара, $м$; H - высота смоченной поверхности стенки, $м$);

M_2 - количество мазута на днище резервуара определяется по формуле: $M_2 = \pi \times R^2 \times H \times \rho \times 0,68$ (π - 3,14; R - радиус резервуара, $м$; H - высота слоя осадка (стандартизированный норматив 0,05м); ρ - плотность ДТ (по ГОСТ 305-82); 0,68 - концентр. нефтепрод. в слое шлама в долях).

- по резервуару РГС-100 (2 ед.):

$$S = 2\pi \times 1,6 \times 12 = 38,4\pi \approx 120,6 \text{ м}^2$$

$$M_1 = (1,149 \times 3,95^{0,233}) \times 120,6 \approx 191 \text{ кг или } 0,191 \text{ тонн}$$

$$M_2 = 3,14 \times 1,6^2 \times 0,05 \times 0,85 \times 0,68 = 0,2323 \text{ тонн}$$

$$M = 0,191 + 0,2323 = \mathbf{0,4233 \text{ т} * 2 \text{ ед.} = \mathbf{0,8466 \text{ тонн}}}$$

- по резервуару РГС-60 (1 ед.):

$$S = 2\pi \times 1,6 \times 9 = 28,8\pi \approx 90,432 \text{ м}^2$$

$$M_1 = (1,149 \times 3,95^{0,233}) \times 90,432 \approx 143 \text{ кг или } 0,143 \text{ тонн}$$

$$M_2 = 3,14 \times 1,6^2 \times 0,05 \times 0,85 \times 0,68 = 0,2323 \text{ тонн}$$

$$M = 0,143 + 0,2323 = \mathbf{0,3753 \text{ тонн}}$$

Итого объем образования нефтешлама: $0,8466 + 0,3753 \approx \mathbf{1,222 \text{ тонн}}$

13) Лампы, не содержащие ртуть

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п[49].

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$

$$M = N \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

n – количество работающих ламп данного типа, шт.;

T – время работы ламп данного типа в году, ч;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч;

m_i – вес одной лампы, грамм.

Таблица 9.13 - Расчет объема образования ламп, не содержащих ртуть

Марка ламп	Кол-во работающих ламп, шт. (n)	Ресурс времени работы лампы, ч (Тр)	Время работы лампы в году, ч (Т)	Вес одной лампы, грамм (m)	Объем образования отработанных ламп, шт./год (N)	Объем образования отработанных ламп, т/год
2023-2031 гг.						
Лампа СКЛ14Б-К-2-24	10	50000	8760	2100	1,752	0,00368
Лампа СКЛ14Б-Ж-2-24	25	50000	8760	2100	4,38	0,00920
Лампа 127В 3U-123-13	12	30000	8760	1000	3,504	0,00350
Лампа 127В S35-35	98	30000	8760	1000	28,616	0,02862
Лампа Б125-135-500	33	30000	8760	4400	9,636	0,04240
Лампа НСР01х100	4	50000	8760	2500	0,7008	0,00175
Лампа НСР 01-200-03 IP54	66	50000	8760	2700	11,5632	0,03122
Лампа НСП05-200	34	50000	8760	1800	5,9568	0,01072
Лампа ВЗГ-100-АМСУ2	15	50000	8760	5800	2,628	0,01524
Лампа ПСХ-60	20	50000	8760	760	3,504	0,00266
Лампа АСВ-16-127В/4У/Е27	10	30000	8760	2200	2,92	0,00642
Лампа НСР 02-200-001	10	50000	8760	2500	1,752	0,00438
Лампа НСР 01-100/IP54-03-LED	210	50000	8760	2200	36,792	0,08094
Лампа НСР 01-200/IP54-04-LED	2110	50000	8760	2500	369,672	0,92418
Лампа НСП17-500-203	27	50000	8760	1100	4,7304	0,00520
Итого:						1,170126

14) Шины автомобильные отработанные

Расчет проводился согласно п. 2.26 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п[49].

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \times \Pi_{\text{ср}} \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где:

$\Pi_{\text{ср}}$ – среднегодовой пробег машины, тыс. км, моточас;

K – количество транспорта, ед;

k – количество шин, шт.;

M – масса шины, кг (принимается в зависимости от марки шины);

H – нормативный пробег шины, тыс.км, моточас.

На имеющейся технике используются автошины различных марок, таких как Bridgestone, Michelin, Белшина, Triangle, Torch и др. Эксплуатационный ресурс (пробег) данных шин составляет от 20 тыс.км до 80 тыс.км, однако учитывая специфику выполняемых работ и условия эксплуатации (много выбоин, острые режущие кромки краев камней и т.д.),

фактический пробег автошины до замены, составляет не более 20-30 тыс.км или 3000-4000 моточасов.

Таблица 9.14 – Расчет объема образования шин автомобильных отработанных

Марка ТС	Кол-во ТС, ед. (К)	Кол-во шин на одной ед. ТС, шт. (к)	Масса шины, кг (М)*	Среднегодовой пробег машины, моточас, (П _{ср})	Нормативный пробег шины, моточас (Н)	Объем образования отработанных автошин, т/год (М _{отх})
2023-2028 гг.						
Бурение Sandvik DD 210	3	4	158	3941	3500	2,135
Бурение Sandvik DL 210	3	4	158	3941	3500	2,135
ПДМ Sandvik LH 307	6	4	420	7973	3500	22,962
Вывоз породы CAT AD-30	9	4	513	5915	3500	31,211
Крепление Sandvik DS 210	2	4	214	5000	3500	2,446
Перевоз. работн. Минка -18А	2	4	42,7	2500	3500	0,244
Обезопасивание ОКНТ-4	2	4	158	5000	3500	1,806
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	4	89	2500	3500	0,509
Доставка груз. Multimes 1000	8	4	42,7	2500	3500	0,976
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	4	1370	3000	3500	9,394
Колесный погрузчик CAT 992	1	4	420	3000	3500	1,44
Итого:	40					75,257
2029-2031 гг.						
Бурение Sandvik DD 210	3	4	158	5912	3500	3,203
Бурение Sandvik DL 210	3	4	158	5912	3500	3,203
ПДМ Sandvik LH 307	6	4	420	11960	3500	34,445
Вывоз породы CAT AD-30	9	4	513	8873	3500	46,819
Крепление Sandvik DS 210	2	4	214	7500	3500	3,669
Перевоз. работн. Минка -18А	2	4	42,7	3750	3500	0,366
Обезопасивание ОКНТ-4	2	4	158	7500	3500	2,709
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	4	89	3750	3500	0,763
Доставка груз. Multimes 1000	8	4	42,7	3750	3500	1,464
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	4	1370	4500	3500	14,091
Колесный погрузчик CAT 992	1	4	420	4500	3500	2,160
Итого:	40					112,890

* информация по весу автошин принята со следующих интернет-источников:

- Компания ЕРТ-ГРУПП - <https://www.ert-group.ru>[63]
- Интернет-магазин автошин - <https://www.pokrishka.ru>[64]
- Интернет-магазин автошин - <https://www.specshyna.ru>[65]
- Каталоги производителей строительной и специальной техники

15) Фильтры воздушные отработанные

Расчет норматива образования отработанных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г.[56], и определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i - количество автомашин i -той марки, шт,

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час i -ой марки,

L_{ni} - норма пробега/нормат.моторчас подвижного состава i -ой марки, до замены фильтровальных элементов (период $ТО-1$, $ТО-2$, $ТО-3$).

Таблица 9.15 – Расчет объема образования фильтров воздушных отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин i -ой марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг (m_i)*	Средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, моторчасов (L_i)	Нормативный пробег, моторчасов (L_{ni})	Объем образования отработанных воздушных фильтров, т/год (M)
2023-2028 гг.						
Бурение Sandvik DD 210	3	1	2,6	3941	750	0,0410
		1	1			0,0158
		1	2,16			0,0341
Бурение Sandvik DL 210	3	1	2,4	3941	750	0,0378
		1	1			0,0158
		1	2,16			0,0341
ПДМ Sandvik LH 307	6	1	2,4	7973	750	0,1531
		1	1			0,0638
		1	2,16			0,1378
Вывоз породы CAT AD-30	9	1	3,19	5915	750	0,2264
		1	7,89			0,5600
		1	0,272			0,0193
Крепление Sandvik DS 210	2	1	2,4	5000	750	0,032
		1	1			0,0133
		1	2,16			0,0288
Перевоз. работн. Минка -18А	2	1	1,2	2500	750	0,008
		1	0,68			0,0045
Обезопасивание ОКНТ-4	2	1	2,4	5000	750	0,032
		1	1			0,0133
		1	2,16			0,0288
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	1	1,2	2500	750	0,008
		1	0,68			0,0045
Доставка груз. Multimec 1000	8	1	1,2	2500	750	0,032
		1	0,68			0,0181
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	1	2,4	3000	750	0,0192
		1	2,16			0,01728
Колесный погрузчик CAT 992	1	1	2,15	3000	750	0,0086
		1	2,4			0,0096
Итого:	40					1,6171
2029-2031 гг.						
Бурение Sandvik DD 210	3	1	2,6	5912	750	0,0615
		1	1			0,0236
		1	2,16			0,0511
Бурение Sandvik DL 210	3	1	2,4	5912	750	0,0568
		1	1			0,0236
		1	2,16			0,0511
ПДМ Sandvik LH 307	6	1	2,4	11960	750	0,2296
		1	1			0,0957
		1	2,16			0,2067
Вывоз породы CAT AD-30	9	1	3,19	8873	750	0,3397
		1	7,89			0,8401
		1	0,272			0,0290
Крепление Sandvik DS 210	2	1	2,4	7500	750	0,048
		1	1			0,02
		1	2,16			0,0432
Перевоз. работн. Минка -18А	2	1	1,2	3750	750	0,012
		1	0,68			0,0068
Обезопасивание ОКНТ-4	2	1	2,4	7500	750	0,048
		1	1			0,02
		1	2,16			0,0432
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	1	1,2	3750	750	0,012
		1	0,68			0,0068

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-той марки, ед. (N _i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n _i)	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m _i)*	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, моточасов (L _i)	Нормативный пробег, моточасов (L _{нi})	Объем образования отработанных воздушных фильтров, т/год (M)
Доставка груз. Multimes 1000	8	1	1,2	3750	750	0,048
		1	0,68			0,0272
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	1	2,4	4500	750	0,0288
		1	2,16			0,02592
Колесный погрузчик САТ 992	1	1	2,15	4500	750	0,0129
		1	2,4			0,0144
Итого:	40					2,4256

* Вес фильтров принимался по каталогам фильтров и фильтроэлементов на применяемую технику, по следующим интернет-источникам:

- Каталог MANN-FILTER - <https://www.catalog.mann-filter.com>[57]
- ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>[58]
- Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>[59]
- Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>[60]
- Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>[61]

16) Огарки сварочных электродов

Расчет проводился согласно п. 2.22 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п[49].

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha=0,015$ от массы электрода.

Таблица 9.16 – Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Наименование	Фактический расход электродов, т/год ($M_{\text{ост}}$)	Остаток от массы электрода (α)	Объем образования огарков сварочных электродов, т/год (N)
2023 г.			
Сварочные электроды	4,21	0,015	0,06315
2024-2025 гг.			
Сварочные электроды	5,98	0,015	0,0897
2026 г.			
Сварочные электроды	4,21	0,015	0,06315
2027 г.			
Сварочные электроды	7,73	0,015	0,11595
2028 г.			
Сварочные электроды	5,4	0,015	0,081
2029 г.			
Сварочные электроды	4,54	0,015	0,0681
2030-2031 г.			
Сварочные электроды	4,21	0,015	0,06315

17) Лом черных металлов

Расчет нормы образования лома черных металлов при ремонте автотранспорта, выполнен в соответствии с п.2.19 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п[49], и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times \alpha \times M, \quad \text{т/год}$$

где:

n – число единиц i -го вида транспорта, использованного в течение года;

α – нормативный коэффициент образования лома (для грузового транспорта $\alpha=0,016$, для строительного транспорта $\alpha=0,0174$);

M – масса металла (т) на единицу автотранспорта (для грузового транспорта $M=4,74$, для строительного транспорта $M=11,6$).

Таблица 9.17 – Расчет объема образования лома черных металлов при ремонте автотранспорта

Марка ТС	п, ед.	α	M (т)	Выход отхода, т/год
2023-2031 гг.				
Бурение SANDVIK DD210	3	0,0174	11,6	0,60552
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	0,016	4,74	0,45504
Вывоз породы CAT AD-30	9	0,016	4,74	0,68256
Крепление SANDVIK DS 210	2	0,016	4,74	0,15168
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	0,0174	11,6	0,60552
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	0,016	4,74	0,15168
Колесный погрузчик CAT 992	1	0,016	4,74	0,07584
Перевозка людей МИНКА-18А	2	0,016	4,74	0,15168
Обезопасивание ОКНТ-4	2	0,0174	11,6	0,40368
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	0,016	4,74	0,15168
Доставка груз. MULTIMEC 1000	8	0,016	4,74	0,60672
Итого:	40			4,0416

18) Лом цветных металлов

1) Расчет нормы образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта, выполнен в соответствии с п.2.21 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п[49], и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times \alpha \times M, \quad \text{т/год}$$

где:

n – число единиц i -го вида транспорта, использованного в течение года;

α – нормативный коэффициент образования лома (грузового транспорта $\alpha=0,0002$, для строительного транспорта $\alpha=0,00065$);

M – масса металла (т) на единицу автотранспорта (для грузового транспорта $M=4,74$, для строительного транспорта $M=11,6$).

Таблица 9.18 – Расчет объема образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта

Марка ТС	п, ед.	α	М (т)	Выход отхода, т/год
2023-2031 гг.				
Бурение SANDVIK DD210	3	0,00065	11,6	0,02262
Погрузка горной массы SANDVIK LH 307 (TORO-006)	6	0,0002	4,74	0,005688
Вывоз породы CAT AD-30	9	0,0002	4,74	0,008532
Крепление SANDVIK DS 210	2	0,0002	4,74	0,001896
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	0,00065	11,6	0,02262
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	0,0002	4,74	0,001896
Колесный погрузчик CAT 992	1	0,0002	4,74	0,000948
Перевозка людей МИНКА-18А	2	0,0002	4,74	0,001896
Обезопасивание ОКНТ-4	2	0,00065	11,6	0,01508
Монтажные работы UNI50-2 LIFT PAUS	2	0,0002	4,74	0,001896
Доставка груз. MULTIMEC 1000	8	0,0002	4,74	0,007584
Итого:	40			0,090656

19) Лом абразивных изделий, образуется при износе рабочего инструмента точильно-шлифовального станка.

Расчет образования пыли выполнен в соответствии с п.2.30 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п[49], и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где: n – количество используемых кругов в год, шт.;

m – масса остатка одного круга, принимается в 33% от массы круга.

Периодичность замены кругов по данным предприятия, составляет 1 раз в год. Таким образом, расчетная формула принимает следующий вид:

$$N = n \times m \times m_i \times p, \text{ т/год}$$

где:

n – количество используемых кругов в год, шт.;

m – масса одного круга, тонн;

m_i – коэффициент образования лома абразивных кругов, в долях ед. 0,33;

p – периодичность замены абразивных кругов, раз в год.

Таблица 9.19 – Расчет объема образования лома абразивных изделий при ремонте автотранспорта

Наименование оборудования	Количество абразивных кругов, шт.	Масса круга, т	Коэффициент образ. лома	Периодичность замеры, раз/год	Выход отхода, т/год
2023 г.					
Станок точильно-шлифовальный	1	0,0059	0,33	1	0,002
2024 г.					

Станок точильно-шлифовальный	3	0,0059	0,33	1	0,006
2025 г.					
Станок точильно-шлифовальный	3	0,0059	0,33	1	0,006
2026 г.					
Станок точильно-шлифовальный	1	0,0059	0,33	1	0,002
2027 г.					
Станок точильно-шлифовальный	4	0,0059	0,33	1	0,008
2028 г.					
Станок точильно-шлифовальный	2	0,0059	0,33	1	0,004
2029 г.					
Станок точильно-шлифовальный	1	0,0059	0,33	1	0,002
2030 г.					
Станок точильно-шлифовальный	1	0,0059	0,33	1	0,002
2031 г.					
Станок точильно-шлифовальный	1	0,0059	0,33	1	0,002

20) Отработанные тормозные колодки

Расчет проводился согласно «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год[66].

Расчет количества отработанных тормозных колодок производится по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ни} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество тормозных колодок на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одной тормозной колодки на автомашине i -й марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -й марки, тыс. км/год, моточас;

$L_{ни}$ - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены тормозных колодок, тыс. км, моточас.

Таблица 9.20– Расчет объема образования отработанных тормозных колодок

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-ой марки, ед. (N _i)	Кол-во колодок, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n _i)	Масса одной колодки на автомашине i-ой марки, кг (m _i)	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L _i)	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов (L _н)	Объем образования отработанных тормозных колодок, т/год (M)
2023-2028 гг.						
Бурение Sandvik DD 210	3	8	2,6	3941	1500	0,1639
Бурение Sandvik DL 210	3	8	2,6	3941	1500	0,1639
ПДМ Sandvik LH 307	6	8	2,6	7973	1500	0,6634
Вывоз породы CAT AD-30	9	8	3,4	5915	1500	0,9653
Крепление Sandvik DS 210	2	8	2,6	5000	1500	0,1387
Перевоз. работн. Минка -18А	2	8	1,2	2500	1500	0,0320
Обезопасивание ОКНТ-4	2	8	5,2	5000	1500	0,2773
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	8	1,2	2500	1500	0,0320
Доставка груз. Multimes 1000	8	8	1,2	2500	1500	0,1280
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	8	1,2	3000	1500	0,0384
Колесный погрузчик CAT 992	1	8	1,2	3000	1500	0,0192
Итого:	40					2,6222
2029-2031 гг.						
Бурение Sandvik DD 210	3	8	2,6	5912	1500	0,2459
Бурение Sandvik DL 210	3	8	2,6	5912	1500	0,2459
ПДМ Sandvik LH 307	6	8	2,6	11960	1500	0,9951
Вывоз породы CAT AD-30	9	8	3,4	8873	1500	1,4481
Крепление Sandvik DS 210	2	8	2,6	7500	1500	0,2080
Перевоз. работн. Минка -18А	2	8	1,2	3750	1500	0,0480
Обезопасивание ОКНТ-4	2	8	5,2	7500	1500	0,4160
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	2	8	1,2	3750	1500	0,0480
Доставка груз. Multimes 1000	8	8	1,2	3750	1500	0,1920
Транспортировка руды БелАЗ 7548А	2	8	1,2	4500	1500	0,0576
Колесный погрузчик CAT 992	1	8	1,2	4500	1500	0,0288
Итого:	40					3,9334

21) Тара металлическая из-под ГСМ

Расчет образования тары металлической (бочек) проводился согласно п. 2.49 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п[49].

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \times m, \text{ т/год}$$

где:

N – количество тары, шт./год;

m – средняя масса единичной тары, т (средний вес 20 кг, соответствует ГОСТ 13950-91 «Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе» [67])

Таблица 9.21 – Расчет объема образования тары металлической из-под ГСМ

Параметры	Значение
2023-2028 гг.	

Годовой расход (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), л	76401,72
Вместимость металлической тары (бочки), л	200
Количество образования металлической тары (бочек), шт.	382
Вес металлической тары (бочки), т	0,02
Объем образования тары металлической (бочки), т/год	7,64
2029-2031 гг.	
Годовой расход (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), л	114607,277
Вместимость металлической тары (бочки), л	200
Количество образования металлической тары (бочек), шт.	573
Вес металлической тары (бочки), т	0,02
Объем образования тары металлической (бочки), т/год	11,46

22) Мешкотара полипропиленовая

Расчет объема образования мешкотары полипропиленовой выполнен из соотношения количества используемых мешков и массы (вес) мешка.

Так для взрывания предусматривается применение взрывчатых веществ, расфасованных по 40 кг в полиэтиленовые мешки-вкладыши, вшитые или вложенные в полипропиленовый мешок 5Н2. Соотношение веса мешка-вкладыша и внешнего мешка составляет 40/60 соответственно. Вес мешка с вкладышем составляет 100 грамм.

Количество мешкотары по объему используемого взрывчатого вещества составляет 2023-2031 гг.:

2023 г.: 1050,49 т / 0,04 т = 26262 мешков
 2024 г.: 1011,89 т / 0,04 т = 25297 мешков
 2025 г.: 1007,41 т / 0,04 т = 25185 мешков
 2026 г.: 988,27 т / 0,04 т = 24707 мешков
 2027 г.: 931,28 т / 0,04 т = 23282 мешков
 2028 г.: 932,27 т / 0,04 т = 23307 мешков
 2029 г.: 1172,46 т / 0,04 т = 29312 мешков
 2030 г.: 1331,59 т / 0,04 т = 33290 мешков
 2031 г.: 1337,65 т / 0,04 т = 33441 мешков

Расчет образования ведется по формуле:

$$M_{\text{ОТХ}} = N \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: N – количество используемой мешкотары, шт/год;

m – масса мешка, гр.;

10^{-6} – перевод грамм в тонны.

Таблица 9.22 – Расчет ежегодного объема образования мешкотары полипропиленовой

Годы	N, шт.	m, грамм	Объем образования мешкотары полипропиленовой, т/год
2023	26262	100	2,626

2024	25297	100	2,530
2025	25185	100	2,519
2026	24707	100	2,471
2027	23282	100	2,328
2028	23307	100	2,331
2029	29312	100	2,931
2030	33290	100	3,329
2031	33441	100	3,344

23) Древесные отходы

Норма образования отхода принята согласно Приложению Б руководящего документа РФ РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»[68], который на основании письма Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г. и на основании письма Министерства регионального развития Российской Федерации №2889-СМ/08 от 05.02.2009 г. был включен в «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» в качестве рекомендуемого нормативно-технического документа.

Отходы образуются в результате использования брусков (пиломатериалы) в качестве опалубки и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок. Объем обрабатываемой древесины составляет:

2023 г.: 3,505 м³;
 2024 г.: 9,973 м³;
 2025 г.: 9,973 м³;
 2026 г.: 3,505 м³;
 2027 г.: 16,389 м³;
 2028 г.: 7,839 м³;
 2029 г.: 4,695 м³;
 2030 г.: 3,505 м³;
 2031 г.: 3,505 м³.

При плотности равной 0,7 т/м³ масса древесины составит:

2023 г.: 2,4535 м³;
 2024 г.: 6,9811 м³;
 2025 г.: 6,9811 м³;
 2026 г.: 2,4535 м³;
 2027 г.: 11,4723 м³;
 2028 г.: 5,4873 м³;
 2029 г.: 3,2865 м³;
 2030 г.: 2,4535 м³;
 2031 г.: 2,4535 м³.

Норма образования отходов составит 3% от общей массы используемого материала. Объем образования древесных отходов на период проведения горно-капитальных работ составит:

2023 г.: $2,4535 / 100 * 3 = 0,0736$ т/год;
 2024 г.: $6,9811 / 100 * 3 = 0,2094$ т/год;
 2025 г.: $6,9811 / 100 * 3 = 0,2094$ т/год;
 2026 г.: $2,4535 / 100 * 3 = 0,0736$ т/год;
 2027 г.: $11,4723 / 100 * 3 = 0,3442$ т/год;
 2028 г.: $5,4873 / 100 * 3 = 0,1646$ т/год;
 2029 г.: $3,2865 / 100 * 3 = 0,0986$ т/год;
 2030 г.: $2,4535 / 100 * 3 = 0,0736$ т/год;
 2031 г.: $2,4535 / 100 * 3 = 0,0736$ т/год.

24) Обрезки кабеля

Расчет проводился согласно п/п 2.21 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п[49].

Масса цветного металла в кабеле может быть определена с учетом марки кабеля, его химического состава и рассчитана исходя из массы 1 км кабеля (M_i) на основании формулы:

$$M = M_i \times 10^{-3} \times l_i, \text{ т/период,}$$

где M_i – удельный вес 1 км кабеля, кг,

l_i – длина кабеля данной марки, накопленного в течение периода, км,

10^{-3} – коэффициент перевода из килограммов в тонны.

Таблица 9.23 – Расчет объема образования обрезков кабеля

Маркировка кабеля	Удельный вес 1 км кабеля, кг	Длина кабеля, км/год	Объем образования лома кабеля, т/год
2023-2023 г.			
Кабель КПСВЭВБнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,0022	0,0003509
Кабели контрольные КВВБнг 4х1,5 мм ²	125	0,0058	0,000725
Кабель КСШБШв 20х2х0,6	337	0,271	0,091327
Кабель КСШБШв 5х2х0,6	142	0,325	0,04615
Кабель ВВБнг 4х2,5	188	0,0057	0,0010716
Кабель силовой СБГ 3х150	8523	0,0057	0,0485811
Кабель силовой СБГ 3х185	6300	0,0057	0,03591
Кабель силовой СБГ 3х95	3200	0,0207	0,06624
Кабель силовой ЦАСБГ 3х50	2526	0,0033	0,0083358
Кабель силовой ЦСБГ 3х150	7942	0,0452	0,3589784
Кабель силовой ЦСБГ 3х185	7200	0,0279	0,20088
Кабель силовой ЦСБГ 3х95	3200	0,033	0,1056
Кабель силовой АВВБГ 3х2,5-0,66	366	0,0603	0,0220698
Кабель силовой АВВБГ 4х10-0,66	460	1,0986	0,505356
Кабель силовой АВВБГ 4х16-0,66	730	0,0892	0,065116

Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	3649	0,0091	0,0332059
Кабель силовой АВВБГ 4х2,5-0,66	405	0,1624	0,065772
Кабель силовой АВВБГ 4х25-1	770	0,2439	0,187803
Кабель силовой АВВБГ 4х35-1	1749	0,00271	0,0047398
Кабель АВВБГ 4х4-0,66	497	0,07086	0,0352174
Кабель силовой АВВБГ 4х50-1	2348	0,03797	0,0891536
Кабель силовой АВВБГ 4х70-1	2636	0,0688	0,1813568
Кабель силовой АВВБГ 3х10-0,66	444	0,01869	0,0082984
Кабель силовой АВВБГ 3х6-0,66	90	0,00087	0,0000783
Кабель силовой АВВБГ 4х6-0,66	556	0,0046	0,0025576
Кабель АВВБГ 3х4-0,66	444	0,01097	0,0048707
Кабель силовой АВВБГ 4х95-1	3217	0,00363	0,0116777
Кабель силовой АВВБГ 4х120-1	1950	0,002981	0,005813
Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	5700	0,0043	0,02451
Кабель шахтный ТАШСК 1х2х0,6	64	0,01355	0,0008672
Кабель КПСВЭВВнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,0084	0,0013398
Кабель КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х1,0	119,4	0,00528	0,0006304
Кабель ВВБГ 4х150 (мк)-1	4392	0,012	0,052704
Кабель марки ВВБГ 4х185 (мк)-1	7496	0,01	0,07496
Кабели АКВВБГ 4х2,5	13,4	0,000705	0,000009447
Кабель АКВВБГ 5х2,5	14,3	0,003	0,0000429
Кабели контрольные КВВБГ 4х1,5	286	0,0513	0,0146718
Кабель КВВБГ 5х1,5	324	0,00049	0,0001588
Кабель F/UTP-CAT5E 2х2х0,52	67,3	0,097	0,0065281
Кабель КГМВЭБВ 4х1	176	0,1626	0,0286176
Кабели силовые АСБГ 3х70-1	2900	0,01626	0,047154
Кабели силовые ВВГ 4х4	280	0,0041	0,001148
Кабель ВВБГ 4х2,5	405	0,006	0,00243
Кабель МКЭШ 10х0,75	227	0,0013	0,0002951
Кабель ТРШБВЭ 5х2х0,8	207	0,01626	0,0033658
Кабели ТМШКПВЭ 20х2х0,8	662	0,01626	0,0107641
Кабель ВВБГнг 4х10	343	0,001355	0,0004648
Кабель АСБГ 3х35(ок)-6	2447	0,0065	0,0159055
Кабель АСБГ 3х50-6	3018	0,12	0,36216
Кабель АСБГ 3х70-6	3261	0,654	2,132694
Кабель АСБГ 3х95-6	3776	0,05	0,1888
Кабели КГ 4х1,5-0,66	160	0,001355	0,0002168
Кабели КГ 4х2,5-0,66	290	0,000325	0,00009425
Кабели КГ 4х4-0,66	330	0,00108	0,0003564
Кабели КГ 4х6-0,66	425	0,001	0,000425
Кабели КГ 4х10-0,66	770	0,00122	0,0009394
Кабели КГ 4х16-0,66	990	0,00122	0,0012078
Кабели силовые ВВГ 1х2,5 (ок)-0,66	53	0,000271	0,000014363
Кабели силовые ВВГ 1х6,0 (ок)-0,66	98	0,000813	0,000079674
Кабели ВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	226	0,000136	0,000030736
Кабели силовые ВВБГ 3х1,5 (ок)-0,66	305	0,0257	0,0078385
Кабели силовые ВВБГ 3х2,5 (ок)-0,66	366	0,0024	0,0008784
Кабели силовые ВВБГ 3х4,0 (ок)-0,66	444	0,0026	0,0011544
Кабели силовые ВВБГ 3х6,0 (ок)-0,66	915	0,0013	0,0011895
Кабели силовые ВВБГ 3х10 (ок)-0,66	587	0,000813	0,0004772
Кабели силовые ВВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	497	0,00935	0,004647
Кабели силовые ВВБГ 4х6,0 (ок)-0,66	556	0,0055	0,003058
Кабели силовые ВВБГ 4х10 (ок)-0,66	670	0,0022	0,001474
Кабели силовые АВБГ 4х2,5 (ок)-0,66	124	0,0057	0,0007068
Кабели силовые АВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	176	0,002033	0,0003578
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,000949	0,0001367
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х4 (ок)-1	198	0,0009756	0,0001932
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х4 (ок)-0,66	231	0,0084	0,0019404
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х6 (ок)-0,66	279	0,001626	0,0004537

Кабели АВВГнг(В)-LS 4х50 (ок)-0,66	1431	0,011924	0,0170632
Кабели контрольные КВВГ 4х1,5	125	0,004065	0,0005081
Кабели контрольные КВВГ 3х1,5	176	0,01084	0,0019078
Кабели контрольные КВВГ 19х1,5	446	0,004065	0,001813
Кабели контрольные КВВГ 4х1	236	0,0813	0,0191868
Кабели контрольные КВВГ 4х2,5	453	0,015	0,006795
Кабели контрольные КВВГ 10х1	211	0,03	0,00633
Кабели контрольные КВВГ 10х1,5	470	0,0525	0,024675
Кабели контрольные КВВГ 14х1	273	0,03	0,00819
Кабели КГ 4х70	3600	0,0003794	0,0013658
Итого:			5,2732
2024-2025 гг.			
Кабель КПСВЭВВнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,006168	0,0009838
Кабели контрольные КВВГнг 4х1,5 мм2	125	0,01649	0,00206125
Кабель КСШБШв 20х2х0,6	337	0,771	0,259827
Кабель КСШБШв 5х2х0,6	142	0,9252	0,1313784
Кабель ВВГнг 4х2,5	188	0,01696	0,00318848
Кабель силовой СБГ 3х150	8523	0,01619	0,13798737
Кабель силовой СБГ 3х185	6300	0,01619	0,101997
Кабель силовой СБГ 3х95	3200	0,05898	0,188736
Кабель силовой ЦАСБГ 3х50	2526	0,009252	0,02337055
Кабель силовой ЦСБГ 3х150	7942	0,128	1,016576
Кабель силовой ЦСБГ 3х185	7200	0,0794	0,57168
Кабель силовой ЦСБГ 3х95	3200	0,094	0,3008
Кабель силовой АВВГ 3х2,5-0,66	366	0,171	0,062586
Кабель силовой АВВГ 4х10-0,66	460	3,125	1,4375
Кабель силовой АВВГ 4х16-0,66	730	0,253	0,18469
Кабель силовой АВВГ 4х185-1	3649	0,0259	0,0945091
Кабель силовой АВВГ 4х2,5-0,66	405	0,462	0,18711
Кабель силовой АВВГ 4х25-1	770	0,6939	0,534303
Кабель силовой АВВГ 4х35-1	1749	0,693	1,212057
Кабель АВВГ 4х4-0,66	497	0,201	0,099897
Кабель силовой АВВГ 4х50-1	2348	0,108	0,253584
Кабель силовой АВВГ 4х70-1	2636	0,195	0,51402
Кабель силовой АВВГ 3х10-0,66	444	0,0531	0,0235764
Кабель силовой АВВГ 3х6-0,66	90	0,00246	0,0002214
Кабель силовой АВВГ 4х6-0,66	556	0,01303	0,00724468
Кабель АВВГ 3х4-0,66	444	0,031225	0,0138639
Кабель силовой АВВГ 4х95-1	3217	0,01033	0,03323161
Кабель силовой АВВГ 4х120-1	1950	0,008481	0,01653795
Кабель силовой АВВГ 4х185-1	5700	0,012336	0,0703152
Кабель шахтный ТАШСК 1х2х0,6	64	0,03855	0,0024672
Кабель КПСВЭВВнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,0239	0,00381205
Кабель КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х1,0	119,4	0,015	0,001791
Кабель ВВГ 4х150 (мк)-1	4392	0,0339	0,1488888
Кабель марки ВВГ 4х185 (мк)-1	7496	0,03	0,22488
Кабели АКВВГ 4х2,5	13,4	0,00205	0,00002747
Кабель АКВВГ 5х2,5	14,3	0,0086	0,00012298
Кабели контрольные КВВГ 4х1,5	286	0,1458	0,0416988
Кабель КВВГ 5х1,5	324	0,0014	0,0004536
Кабель F/UTP-CAT5E 2х2х0,52	67,3	0,277	0,0186421
Кабель КГМВЭВВ 4х1	176	0,4626	0,0814176
Кабели силовые АСБГ 3х70-1	2900	0,04626	0,134154

Кабели силовые ВВГ 4х4	280	0,0115	0,00322
Кабель ВВБГ 4х2,5	405	0,017	0,006885
Кабель МКЭШ 10х0,75	227	0,003855	0,00087509
Кабель ТРШБВЭ 5х2х0,8	207	0,04626	0,00957582
Кабели ТМШКПВЭ 20х2х0,8	662	0,04626	0,03062412
Кабель ВВБГнг 4х10	343	0,003855	0,00132227
Кабель АСБГ 3х35(ок)-6	2447	0,0185	0,0452695
Кабель АСБГ 3х50-6	3018	0,344	1,038192
Кабель АСБГ 3х70-6	3261	1,86	6,06546
Кабель АСБГ 3х95-6	3776	0,142	0,536192
Кабели КГ 4х1,5-0,66	160	0,003855	0,0006168
Кабели КГ 4х2,5-0,66	290	0,000925	0,00026825
Кабели КГ 4х4-0,66	330	0,003084	0,00101772
Кабели КГ 4х6-0,66	425	0,003084	0,0013107
Кабели КГ 4х10-0,66	770	0,00347	0,0026719
Кабели КГ 4х16-0,66	990	0,00347	0,0034353
Кабели силовые ВВГ 1х2,5 (ок)-0,66	53	0,000771	4,0863E-05
Кабели силовые ВВГ 1х6,0 (ок)-0,66	98	0,002313	0,00022667
Кабели ВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	226	0,000386	8,7236E-05
Кабели силовые ВВБГ 3х1,5 (ок)-0,66	305	0,0732	0,022326
Кабели силовые ВВБГ 3х2,5 (ок)-0,66	366	0,0069	0,0025254
Кабели силовые ВВБГ 3х4,0 (ок)-0,66	444	0,007325	0,0032523
Кабели силовые ВВБГ 3х6,0 (ок)-0,66	915	0,003855	0,00352733
Кабели силовые ВВБГ 3х10 (ок)-0,66	587	0,002313	0,00135773
Кабели силовые ВВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	497	0,0266	0,0132202
Кабели силовые ВВБГ 4х6,0 (ок)-0,66	556	0,015806	0,00878814
Кабели силовые ВВБГ 4х10 (ок)-0,66	670	0,006168	0,00413256
Кабели силовые АВБГ 4х2,5 (ок)-0,66	124	0,016191	0,00200768
Кабели силовые АВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	176	0,005783	0,00101781
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,002699	0,00038866
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х4 (ок)-1	198	0,002776	0,00054965
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х4 (ок)-0,66	231	0,023901	0,00552113
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х6 (ок)-0,66	279	0,004626	0,00129065
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х50 (ок)-0,66	1431	0,0339	0,0485109
Кабели контрольные КВБГ 4х1,5	125	0,0115	0,0014375
Кабели контрольные КВБГ 3х1,5	176	0,03084	0,00542784
Кабели контрольные КВБГ 19х1,5	446	0,0115	0,005129
Кабели контрольные КВББГ 4х1	236	0,2313	0,0545868
Кабели контрольные КВББГ 4х2,5	453	0,0444	0,0201132
Кабели контрольные КВББГ 10х1	211	0,085	0,017935
Кабели контрольные КВББГ 10х1,5	470	0,1492	0,070124
Кабели контрольные КВББГ 14х1	273	0,0855	0,0233415
Кабели КГ 4х70	3600	0,001079	0,0038844
Итого:			16,21
2026 г.			
Кабель КПСВЭВБнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,0022	0,0003509
Кабели контрольные КВББГнг 4х1,5 мм2	125	0,0058	0,000725
Кабель КСШБШв 20х2х0,6	337	0,271	0,091327
Кабель КСШБШв 5х2х0,6	142	0,325	0,04615
Кабель ВВБГнг 4х2,5	188	0,0057	0,0010716
Кабель силовой СБГ 3х150	8523	0,0057	0,0485811
Кабель силовой СБГ 3х185	6300	0,0057	0,03591
Кабель силовой СБГ 3х95	3200	0,0207	0,06624
Кабель силовой ЦАСБГ 3х50	2526	0,0033	0,0083358

Кабель силовой ЦСБГ 3х150	7942	0,0452	0,3589784
Кабель силовой ЦСБГ 3х185	7200	0,0279	0,20088
Кабель силовой ЦСБГ 3х95	3200	0,033	0,1056
Кабель силовой АВВБГ 3х2,5-0,66	366	0,0603	0,0220698
Кабель силовой АВВБГ 4х10-0,66	460	1,0986	0,505356
Кабель силовой АВВБГ 4х16-0,66	730	0,0892	0,065116
Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	3649	0,0091	0,0332059
Кабель силовой АВВБГ 4х2,5-0,66	405	0,1624	0,065772
Кабель силовой АВВБГ 4х25-1	770	0,2439	0,187803
Кабель силовой АВВБГ 4х35-1	1749	0,00271	0,0047398
Кабель АВВБГ 4х4-0,66	497	0,07086	0,0352174
Кабель силовой АВВБГ 4х50-1	2348	0,03797	0,0891536
Кабель силовой АВВБГ 4х70-1	2636	0,0688	0,1813568
Кабель силовой АВВБГ 3х10-0,66	444	0,01869	0,0082984
Кабель силовой АВВБГ 3х6-0,66	90	0,00087	0,0000783
Кабель силовой АВВБГ 4х6-0,66	556	0,0046	0,0025576
Кабель АВВБГ 3х4-0,66	444	0,01097	0,0048707
Кабель силовой АВВБГ 4х95-1	3217	0,00363	0,0116777
Кабель силовой АВВБГ 4х120-1	1950	0,002981	0,005813
Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	5700	0,0043	0,02451
Кабель шахтный ТАШСК 1х2х0,6	64	0,01355	0,0008672
Кабель КПСВЭВВнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,0084	0,0013398
Кабель КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х1,0	119,4	0,00528	0,0006304
Кабель ВВБГ 4х150 (мк)-1	4392	0,012	0,052704
Кабель марки ВВБГ 4х185 (мк)-1	7496	0,01	0,07496
Кабели АКВВБГ 4х2,5	13,4	0,000705	0,000009447
Кабель АКВВБГ 5х2,5	14,3	0,003	0,0000429
Кабели контрольные КВВБГ 4х1,5	286	0,0513	0,0146718
Кабель КВВБГ 5х1,5	324	0,00049	0,0001588
Кабель F/УТР-САТ5Е 2х2х0,52	67,3	0,097	0,0065281
Кабель КГМВЭБВ 4х1	176	0,1626	0,0286176
Кабели силовые АСБГ 3х70-1	2900	0,01626	0,047154
Кабели силовые ВВГ 4х4	280	0,0041	0,001148
Кабель ВВБГ 4х2,5	405	0,006	0,00243
Кабель МКЭШ 10х0,75	227	0,0013	0,0002951
Кабель ТРШБВЭ 5х2х0,8	207	0,01626	0,0033658
Кабели ТМШКПВЭ 20х2х0,8	662	0,01626	0,0107641
Кабель ВВБГнг 4х10	343	0,001355	0,0004648
Кабель АСБГ 3х35(ок)-6	2447	0,0065	0,0159055
Кабель АСБГ 3х50-6	3018	0,12	0,36216
Кабель АСБГ 3х70-6	3261	0,654	2,132694
Кабель АСБГ 3х95-6	3776	0,05	0,1888
Кабели КГ 4х1,5-0,66	160	0,001355	0,0002168
Кабели КГ 4х2,5-0,66	290	0,000325	0,00009425
Кабели КГ 4х4-0,66	330	0,00108	0,0003564
Кабели КГ 4х6-0,66	425	0,001	0,000425
Кабели КГ 4х10-0,66	770	0,00122	0,0009394
Кабели КГ 4х16-0,66	990	0,00122	0,0012078
Кабели силовые ВВГ 1х2,5 (ок)-0,66	53	0,000271	0,000014363
Кабели силовые ВВГ 1х6,0 (ок)-0,66	98	0,000813	0,000079674
Кабели ВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	226	0,000136	0,000030736
Кабели силовые ВВБГ 3х1,5 (ок)-0,66	305	0,0257	0,0078385
Кабели силовые ВВБГ 3х2,5 (ок)-0,66	366	0,0024	0,0008784
Кабели силовые ВВБГ 3х4,0 (ок)-0,66	444	0,0026	0,0011544
Кабели силовые ВВБГ 3х6,0 (ок)-0,66	915	0,0013	0,0011895
Кабели силовые ВВБГ 3х10 (ок)-0,66	587	0,000813	0,0004772
Кабели силовые ВВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	497	0,00935	0,004647
Кабели силовые ВВБГ 4х6,0 (ок)-0,66	556	0,0055	0,003058
Кабели силовые ВВБГ 4х10 (ок)-0,66	670	0,0022	0,001474

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Кабели силовые АВВГ 4х2,5 (ок)-0,66	124	0,0057	0,0007068
Кабели силовые АВВГ 4х4,0 (ок)-0,66	176	0,002033	0,0003578
Кабели АВВГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,000949	0,0001367
Кабели АВВГнг(В)-LS 3х4 (ок)-1	198	0,0009756	0,0001932
Кабели АВВГнг(В)-LS 4х4 (ок)-0,66	231	0,0084	0,0019404
Кабели АВВГнг(В)-LS 4х6 (ок)-0,66	279	0,001626	0,0004537
Кабели АВВГнг(В)-LS 4х50 (ок)-0,66	1431	0,011924	0,0170632
Кабели контрольные КВВГ 4х1,5	125	0,004065	0,0005081
Кабели контрольные КВВГ 3х1,5	176	0,01084	0,0019078
Кабели контрольные КВВГ 19х1,5	446	0,004065	0,001813
Кабели контрольные КВВБГ 4х1	236	0,0813	0,0191868
Кабели контрольные КВВБГ 4х2,5	453	0,015	0,006795
Кабели контрольные КВВБГ 10х1	211	0,03	0,00633
Кабели контрольные КВВБГ 10х1,5	470	0,0525	0,024675
Кабели контрольные КВВБГ 14х1	273	0,03	0,00819
Кабели КГ 4х70	3600	0,0003794	0,0013658
Итого:			5,2732
2027 г.			
Кабель КПСВЭВБнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,01036	0,00165242
Кабели контрольные КВВБГнг 4х1,5 мм2	125	0,02711	0,00338875
Кабель КСШБШв 20х2х0,6	337	1,267	0,426979
Кабель КСШБШв 5х2х0,6	142	1,52	0,21584
Кабель ВВБГнг 4х2,5	188	0,02784	0,00523392
Кабель силовой СБГ 3х150	8523	0,026607	0,226771461
Кабель силовой СБГ 3х185	6300	0,026607	0,1676241
Кабель силовой СБГ 3х95	3200	0,09692	0,310144
Кабель силовой ЦАСБГ 3х50	2526	0,015204	0,038405304
Кабель силовой ЦСБГ 3х150	7942	0,211	1,675762
Кабель силовой ЦСБГ 3х185	7200	0,13	0,936
Кабель силовой ЦСБГ 3х95	3200	0,154	0,4928
Кабель силовой АВВБГ 3х2,5-0,66	366	0,281	0,102846
Кабель силовой АВВБГ 4х10-0,66	460	5,136	2,36256
Кабель силовой АВВБГ 4х16-0,66	730	0,417	0,30441
Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	3649	0,04257	0,15533793
Кабель силовой АВВБГ 4х2,5-0,66	405	0,759	0,307395
Кабель силовой АВВБГ 4х25-1	770	1,14	0,8778
Кабель силовой АВВБГ 4х35-1	1749	0,01267	0,02215983
Кабель АВВБГ 4х4-0,66	497	0,331	0,164507
Кабель силовой АВВБГ 4х50-1	2348	0,177	0,415596
Кабель силовой АВВБГ 4х70-1	2636	0,321	0,846156
Кабель силовой АВВБГ 3х10-0,66	444	0,087	0,038628
Кабель силовой АВВБГ 3х6-0,66	90	0,00405	0,0003645
Кабель силовой АВВБГ 4х6-0,66	556	0,02141	0,01190396
Кабель АВВБГ 3х4-0,66	444	0,05131	0,02278164
Кабель силовой АВВБГ 4х95-1	3217	0,01697	0,05459249
Кабель силовой АВВБГ 4х120-1	1950	0,01393	0,0271635
Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	5700	0,02027	0,115539
Кабель шахтный ТАШСК 1х2х0,6	64	0,06335	0,0040544
Кабель КПСВЭВБнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,039277	0,006264682
Кабель КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х1,0	119,4	0,024706	0,002949896
Кабель ВВБГ 4х150 (мк)-1	4392	0,0557	0,2446344
Кабель марки ВВБГ 4х185 (мк)-1	7496	0,0494	0,3703024
Кабели АКВВБГ 4х2,5	13,4	0,003294	4,41396E-05

Кабель АКВВБГ 5х2,5	14,3	0,0141	0,00020163
Кабели контрольные КВВБГ 4х1,5	286	0,2397	0,0685542
Кабель КВВБГ 5х1,5	324	0,002281	0,000739044
Кабель F/UTP-CAT5E 2х2х0,52	67,3	0,456	0,0306888
Кабель КГМВЭБВ 4х1	176	0,76	0,13376
Кабели силовые АСБГ 3х70-1	2900	0,076	0,2204
Кабели силовые ВВГ 4х4	280	0,0019	0,000532
Кабель ВВБГ 4х2,5	405	0,028	0,01134
Кабель МКЭШ 10х0,75	227	0,006335	0,001438045
Кабель ТРШБВЭ 5х2х0,8	207	0,07602	0,01573614
Кабели ТМШКПВЭ 20х2х0,8	662	0,07602	0,05032524
Кабель ВВБГнг 4х10	343	0,006335	0,002172905
Кабель АСБГ 3х35(ок)-6	2447	0,030408	0,074408376
Кабель АСБГ 3х50-6	3018	0,566349	1,709241282
Кабель АСБГ 3х70-6	3261	3,0590448	9,975545093
Кабель АСБГ 3х95-6	3776	0,234395	0,88507552
Кабели КГ 4х1,5-0,66	160	0,006335	0,0010136
Кабели КГ 4х2,5-0,66	290	0,0015204	0,000440916
Кабели КГ 4х4-0,66	330	0,005068	0,00167244
Кабели КГ 4х6-0,66	425	0,005068	0,0021539
Кабели КГ 4х10-0,66	770	0,0057015	0,004390155
Кабели КГ 4х16-0,66	990	0,0057015	0,005644485
Кабели силовые ВВГ 1х2,5 (ок)-0,66	53	0,001267	0,000067151
Кабели силовые ВВГ 1х6,0 (ок)-0,66	98	0,003801	0,000372498
Кабели ВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	226	0,0006335	0,000143171
Кабели силовые ВВБГ 3х1,5 (ок)-0,66	305	0,120365	0,036711325
Кабели силовые ВВБГ 3х2,5 (ок)-0,66	366	0,011403	0,004173498
Кабели силовые ВВБГ 3х4,0 (ок)-0,66	444	0,0120365	0,005344206
Кабели силовые ВВБГ 3х6,0 (ок)-0,66	915	0,006335	0,005796525
Кабели силовые ВВБГ 3х10 (ок)-0,66	587	0,003801	0,002231187
Кабели силовые ВВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	497	0,0437115	0,021724616
Кабели силовые ВВБГ 4х6,0 (ок)-0,66	556	0,0259735	0,014441266
Кабели силовые ВВБГ 4х10 (ок)-0,66	670	0,010136	0,00679112
Кабели силовые АВБГ 4х2,5 (ок)-0,66	124	0,026607	0,003299268
Кабели силовые АВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	176	0,0095025	0,00167244
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,0044345	0,000638568
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х4 (ок)-1	198	0,0045612	0,000903118
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х4 (ок)-0,66	231	0,039277	0,009072987
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х6 (ок)-0,66	279	0,007602	0,002120958
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х50 (ок)-0,66	1431	0,055748	0,079775388
Кабели контрольные КВВГ 4х1,5	125	0,019005	0,002375625
Кабели контрольные КВВГ 3х1,5	176	0,05068	0,00891968
Кабели контрольные КВВГ 19х1,5	446	0,019005	0,00847623
Кабели контрольные КВВБГ 4х1	236	0,3801	0,0897036
Кабели контрольные КВВБГ 4х2,5	453	0,0729792	0,033059578
Кабели контрольные КВВБГ 10х1	211	0,140637	0,029674407
Кабели контрольные КВВБГ 10х1,5	470	0,2452912	0,115286864
Кабели контрольные КВВБГ 14х1	273	0,140637	0,038393901
Кабели КГ 4х70	3600	0,0017738	0,00638568
Итого:			24,6816
2028 г.			

Кабель КПСВЭВВнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,004848	0,000773
Кабели контрольные КВВБГнг 4х1,5 мм2	125	0,0129684	0,001621
Кабель КСШБШв 20х2х0,6	337	0,606	0,204222
Кабель КСШБШв 5х2х0,6	142	0,7272	0,103262
Кабель ВВБГнг 4х2,5	188	0,013332	0,002506
Кабель силовой СБГ 3х150	8523	0,012726	0,108464
Кабель силовой СБГ 3х185	6300	0,012726	0,080174
Кабель силовой СБГ 3х95	3200	0,046359	0,148349
Кабель силовой ЦАСБГ 3х50	2526	0,007272	0,018369
Кабель силовой ЦСБГ 3х150	7942	0,101202	0,803746
Кабель силовой ЦСБГ 3х185	7200	0,062418	0,449410
Кабель силовой ЦСБГ 3х95	3200	0,073932	0,236582
Кабель силовой АВВБГ 3х2,5-0,66	366	0,134	0,049044
Кабель силовой АВВБГ 4х10-0,66	460	2,456	1,129760
Кабель силовой АВВБГ 4х16-0,66	730	0,199	0,145270
Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	3649	0,02	0,072980
Кабель силовой АВВБГ 4х2,5-0,66	405	0,363	0,147015
Кабель силовой АВВБГ 4х25-1	770	0,545	0,419650
Кабель силовой АВВБГ 4х35-1	1749	0,00606	0,010599
Кабель АВВБГ 4х4-0,66	497	0,158	0,078526
Кабель силовой АВВБГ 4х50-1	2348	0,0849	0,199345
Кабель силовой АВВБГ 4х70-1	2636	0,153	0,403308
Кабель силовой АВВБГ 3х10-0,66	444	0,0418	0,018559
Кабель силовой АВВБГ 3х6-0,66	90	0,00193	0,000174
Кабель силовой АВВБГ 4х6-0,66	556	0,01024	0,005693
Кабель АВВБГ 3х4-0,66	444	0,024	0,010656
Кабель силовой АВВБГ 4х95-1	3217	0,00812	0,026122
Кабель силовой АВВБГ 4х120-1	1950	0,0066	0,012870
Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	5700	0,009696	0,055267
Кабель шахтный ТАШСК 1х2х0,6	64	0,0303	0,001939
Кабель КПСВЭВВнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,01878	0,002995
Кабель КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х1,0	119,4	0,011817	0,001411
Кабель ВВБГ 4х150 (мк)-1	4392	0,0266	0,116827
Кабель марки ВВБГ 4х185 (мк)-1	7496	0,0236	0,176906
Кабели АКВВБГ 4х2,5	13,4	0,001576	0,000021
Кабель АКВВБГ 5х2,5	14,3	0,006727	0,000096
Кабели контрольные КВВБГ 4х1,5	286	0,1146	0,032776
Кабель КВВБГ 5х1,5	324	0,001091	0,000353
Кабель F/UTP-CAT5E 2х2х0,52	67,3	0,218	0,014671
Кабель КГМВЭБВ 4х1	176	0,363	0,063888
Кабели силовые АСБГ 3х70-1	2900	0,03636	0,105444
Кабели силовые ВВГ 4х4	280	0,00909	0,002545
Кабель ВВБГ 4х2,5	405	0,0134	0,005427
Кабель МКЭШ 10х0,75	227	0,00303	0,000688
Кабель ТРШБВЭ 5х2х0,8	207	0,003636	0,000753
Кабели ТМШКПВЭ 20х2х0,8	662	0,003636	0,002407
Кабель ВВБГнг 4х10	343	0,00303	0,001039
Кабель АСБГ 3х35(ок)-6	2447	0,014544	0,035589
Кабель АСБГ 3х50-6	3018	0,270882	0,817522
Кабель АСБГ 3х70-6	3261	1,4631264	4,771255
Кабель АСБГ 3х95-6	3776	0,11211	0,423327

Кабели КГ 4х1,5-0,66	160	0,00303	0,000485
Кабели КГ 4х2,5-0,66	290	0,0007272	0,000211
Кабели КГ 4х4-0,66	330	0,002424	0,000800
Кабели КГ 4х6-0,66	425	0,002424	0,001030
Кабели КГ 4х10-0,66	770	0,002727	0,002100
Кабели КГ 4х16-0,66	990	0,002727	0,002700
Кабели силовые ВВГ 1х2,5 (ок)-0,66	53	0,000606	0,000032
Кабели силовые ВВГ 1х6,0 (ок)-0,66	98	0,001818	0,000178
Кабели ВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	226	0,000303	0,000068
Кабели силовые ВВБГ 3х1,5 (ок)-0,66	305	0,05757	0,017559
Кабели силовые ВВБГ 3х2,5 (ок)-0,66	366	0,005454	0,001996
Кабели силовые ВВБГ 3х4,0 (ок)-0,66	444	0,005757	0,002556
Кабели силовые ВВБГ 3х6,0 (ок)-0,66	915	0,00303	0,002772
Кабели силовые ВВБГ 3х10 (ок)-0,66	587	0,001818	0,001067
Кабели силовые ВВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	497	0,020907	0,010391
Кабели силовые ВВБГ 4х6,0 (ок)-0,66	556	0,012423	0,006907
Кабели силовые ВВБГ 4х10 (ок)-0,66	670	0,004848	0,003248
Кабели силовые АВБГ 4х2,5 (ок)-0,66	124	0,012726	0,001578
Кабели силовые АВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	176	0,004545	0,000800
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,002121	0,000305
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х4 (ок)-1	198	0,0021816	0,000432
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х4 (ок)-0,66	231	0,018786	0,004340
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х6 (ок)-0,66	279	0,003636	0,001014
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х50 (ок)-0,66	1431	0,026664	0,038156
Кабели контрольные КВБГ 4х1,5	125	0,00909	0,001136
Кабели контрольные КВБГ 3х1,5	176	0,02424	0,004266
Кабели контрольные КВБГ 19х1,5	446	0,00909	0,004054
Кабели контрольные КВБГ 4х1	236	0,1818	0,042905
Кабели контрольные КВБГ 4х2,5	453	0,0349056	0,015812
Кабели контрольные КВБГ 10х1	211	0,067266	0,014193
Кабели контрольные КВБГ 10х1,5	470	0,1173216	0,055141
Кабели контрольные КВБГ 14х1	273	0,067266	0,018364
Кабели КГ 4х70	3600	0,0008484	0,003054
Итого:			11,779851
2029 г.			
Кабель КПСВЭВБнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,002904	0,0004632
Кабели контрольные КВБГнг 4х1,5 мм2	125	0,0077682	0,0009710
Кабель КСШБШв 20х2х0,6	337	0,363	0,1223310
Кабель КСШБШв 5х2х0,6	142	0,4356	0,0618552
Кабель ВВГнг 4х2,5	188	0,007986	0,0015014
Кабель силовой СБГ 3х150	8523	0,007623	0,0649708
Кабель силовой СБГ 3х185	6300	0,007623	0,0480249
Кабель силовой СБГ 3х95	3200	0,0277695	0,0888624
Кабель силовой ЦАСБГ 3х50	2526	0,004356	0,0110033
Кабель силовой ЦСБГ 3х150	7942	0,060621	0,4814520
Кабель силовой ЦСБГ 3х185	7200	0,037389	0,2692008
Кабель силовой ЦСБГ 3х95	3200	0,002904	0,0092928
Кабель силовой АВБГ 3х2,5-0,66	366	0,08076	0,0295582
Кабель силовой АВБГ 4х10-0,66	460	1,471	0,6766600
Кабель силовой АВБГ 4х16-0,66	730	0,119	0,0868700
Кабель силовой АВБГ 4х185-1	3649	0,012	0,0437880

Кабель силовой АВВБГ 4х2,5-0,66	405	0,217	0,0878850
Кабель силовой АВВБГ 4х25-1	770	0,326	0,2510200
Кабель силовой АВВБГ 4х35-1	1749	0,00363	0,0063489
Кабель АВВБГ 4х4-0,66	497	0,09492	0,0471752
Кабель силовой АВВБГ 4х50-1	2348	0,05085	0,1193958
Кабель силовой АВВБГ 4х70-1	2636	0,092	0,2425120
Кабель силовой АВВБГ 3х10-0,66	444	0,02547	0,0113087
Кабель силовой АВВБГ 3х6-0,66	90	0,00116	0,0001044
Кабель силовой АВВБГ 4х6-0,66	556	0,00613	0,0034083
Кабель АВВБГ 3х4-0,66	444	0,0147	0,0065268
Кабель силовой АВВБГ 4х95-1	3217	0,00486	0,0156346
Кабель силовой АВВБГ 4х120-1	1950	0,003993	0,0077864
Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	5700	0,005808	0,0331056
Кабель шахтный ТАШСК 1х2х0,6	64	0,01815	0,0011616
Кабель КПСВЭВВнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,011253	0,0017949
Кабель КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х1,0	119,4	0,00707	0,0008442
Кабель ВВБГ 4х150 (мк)-1	4392	0,015972	0,0701490
Кабель марки ВВБГ 4х185 (мк)-1	7496	0,014157	0,1061209
Кабели АКВВБГ 4х2,5	13,4	0,000944	0,0000126
Кабель АКВВБГ 5х2,5	14,3	0,0040293	0,0000576
Кабели контрольные КВВБГ 4х1,5	286	0,0686796	0,0196424
Кабель КВВБГ 5х1,5	324	0,0006534	0,0002117
Кабель F/UTP-CAT5E 2х2х0,52	67,3	0,13	0,0087490
Кабель КГМВЭБВ 4х1	176	0,217	0,0381920
Кабели силовые АСБГ 3х70-1	2900	0,02178	0,0631620
Кабели силовые ВВГ 4х4	280	0,005445	0,0015246
Кабель ВВБГ 4х2,5	405	0,0080586	0,0032637
Кабель МКЭШ 10х0,75	227	0,001815	0,0004120
Кабель ТРШБВЭ 5х2х0,8	207	0,02178	0,0045085
Кабели ТМШКПВЭ 20х2х0,8	662	0,02178	0,0144184
Кабель ВВБГнг 4х10	343	0,001815	0,0006225
Кабель АСБГ 3х35(ок)-6	2447	0,008712	0,0213183
Кабель АСБГ 3х50-6	3018	0,162261	0,4897037
Кабель АСБГ 3х70-6	3261	0,8764272	2,8580291
Кабель АСБГ 3х95-6	3776	0,067155	0,2535773
Кабели КГ 4х1,5-0,66	160	0,001815	0,0002904
Кабели КГ 4х2,5-0,66	290	0,0004356	0,0001263
Кабели КГ 4х4-0,66	330	0,001452	0,0004792
Кабели КГ 4х6-0,66	425	0,001452	0,0006171
Кабели КГ 4х10-0,66	770	0,0016335	0,0012578
Кабели КГ 4х16-0,66	990	0,0016335	0,0016172
Кабели силовые ВВГ 1х2,5 (ок)-0,66	53	0,000363	0,0000192
Кабели силовые ВВГ 1х6,0 (ок)-0,66	98	0,001089	0,0001067
Кабели ВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	226	0,0001815	0,0000410
Кабели силовые ВВБГ 3х1,5 (ок)-0,66	305	0,034485	0,0105179
Кабели силовые ВВБГ 3х2,5 (ок)-0,66	366	0,003267	0,0011957
Кабели силовые ВВБГ 3х4,0 (ок)-0,66	444	0,0034485	0,0015311
Кабели силовые ВВБГ 3х6,0 (ок)-0,66	915	0,001815	0,0016607
Кабели силовые ВВБГ 3х10 (ок)-0,66	587	0,001089	0,0006392
Кабели силовые ВВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	497	0,0125235	0,0062242
Кабели силовые ВВБГ 4х6,0 (ок)-0,66	556	0,0074415	0,0041375

Кабели силовые ВВБГ 4х10 (ок)-0,66	670	0,002904	0,0019457
Кабели силовые АBBГ 4х2,5 (ок)-0,66	124	0,007623	0,0009453
Кабели силовые АBBГ 4х4,0 (ок)-0,66	176	0,0027225	0,0004792
Кабели АBBГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,0012705	0,0001830
Кабели АBBГнг(В)-LS 3х4 (ок)-1	198	0,0013068	0,0002587
Кабели АBBГнг(В)-LS 4х4 (ок)-0,66	231	0,011253	0,0025994
Кабели АBBГнг(В)-LS 4х6 (ок)-0,66	279	0,002178	0,0006077
Кабели АBBГнг(В)-LS 4х50 (ок)-0,66	1431	0,015972	0,0228559
Кабели контрольные КBBГ 4х1,5	125	0,005445	0,0006806
Кабели контрольные КBBГ 3х1,5	176	0,01452	0,0025555
Кабели контрольные КBBГ 19х1,5	446	0,005445	0,0024285
Кабели контрольные КBBГ 4х1	236	0,1089	0,0257004
Кабели контрольные КBBГ 4х2,5	453	0,0209088	0,0094717
Кабели контрольные КBBГ 10х1	211	0,040293	0,0085018
Кабели контрольные КBBГ 10х1,5	470	0,0702768	0,0330301
Кабели контрольные КBBГ 14х1	273	0,040293	0,0110000
Кабели КГ 4х70	3600	0,0005082	0,0018295
Итого:			6,942
2030-2031 г.			
Кабель КПСВЭВБнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,0022	0,0003509
Кабели контрольные КBBГнг 4х1,5 мм2	125	0,0058	0,000725
Кабель КСШБШв 20х2х0,6	337	0,271	0,091327
Кабель КСШБШв 5х2х0,6	142	0,325	0,04615
Кабель ВВБГнг 4х2,5	188	0,0057	0,0010716
Кабель силовой СБГ 3х150	8523	0,0057	0,0485811
Кабель силовой СБГ 3х185	6300	0,0057	0,03591
Кабель силовой СБГ 3х95	3200	0,0207	0,06624
Кабель силовой ЦАСБГ 3х50	2526	0,0033	0,0083358
Кабель силовой ЦСБГ 3х150	7942	0,0452	0,3589784
Кабель силовой ЦСБГ 3х185	7200	0,0279	0,20088
Кабель силовой ЦСБГ 3х95	3200	0,033	0,1056
Кабель силовой АBBГ 3х2,5-0,66	366	0,0603	0,0220698
Кабель силовой АBBГ 4х10-0,66	460	1,0986	0,505356
Кабель силовой АBBГ 4х16-0,66	730	0,0892	0,065116
Кабель силовой АBBГ 4х185-1	3649	0,0091	0,0332059
Кабель силовой АBBГ 4х2,5-0,66	405	0,1624	0,065772
Кабель силовой АBBГ 4х25-1	770	0,2439	0,187803
Кабель силовой АBBГ 4х35-1	1749	0,00271	0,0047398
Кабель АBBГ 4х4-0,66	497	0,07086	0,0352174
Кабель силовой АBBГ 4х50-1	2348	0,03797	0,0891536
Кабель силовой АBBГ 4х70-1	2636	0,0688	0,1813568
Кабель силовой АBBГ 3х10-0,66	444	0,01869	0,0082984
Кабель силовой АBBГ 3х6-0,66	90	0,00087	0,0000783
Кабель силовой АBBГ 4х6-0,66	556	0,0046	0,0025576
Кабель АBBГ 3х4-0,66	444	0,01097	0,0048707
Кабель силовой АBBГ 4х95-1	3217	0,00363	0,0116777
Кабель силовой АBBГ 4х120-1	1950	0,002981	0,005813
Кабель силовой АBBГ 4х185-1	5700	0,0043	0,02451
Кабель шахтный ТАШСК 1х2х0,6	64	0,01355	0,0008672
Кабель КПСВЭВБнг(А)-LS 2х2х2,5	159,5	0,0084	0,0013398
Кабель КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х1,0	119,4	0,00528	0,0006304
Кабель ВВБГ 4х150 (мк)-1	4392	0,012	0,052704
Кабель марки ВВБГ 4х185 (мк)-1	7496	0,01	0,07496
Кабели АКBBГ 4х2,5	13,4	0,000705	0,000009447
Кабель АКBBГ 5х2,5	14,3	0,003	0,0000429
Кабели контрольные КBBГ 4х1,5	286	0,0513	0,0146718

Кабель КВВБГ 5х1,5	324	0,00049	0,0001588
Кабель F/UTP-CAT5E 2х2х0,52	67,3	0,097	0,0065281
Кабель КГМВЭБВ 4х1	176	0,1626	0,0286176
Кабели силовые АСБГ 3х70-1	2900	0,01626	0,047154
Кабели силовые ВВГ 4х4	280	0,0041	0,001148
Кабель ВВБГ 4х2,5	405	0,006	0,00243
Кабель МКЭШ 10х0,75	227	0,0013	0,0002951
Кабель ТРШБВЭ 5х2х0,8	207	0,01626	0,0033658
Кабели ТМШКПВЭ 20х2х0,8	662	0,01626	0,0107641
Кабель ВВБГнг 4х10	343	0,001355	0,0004648
Кабель АСБГ 3х35(ок)-6	2447	0,0065	0,0159055
Кабель АСБГ 3х50-6	3018	0,12	0,36216
Кабель АСБГ 3х70-6	3261	0,654	2,132694
Кабель АСБГ 3х95-6	3776	0,05	0,1888
Кабели КГ 4х1,5-0,66	160	0,001355	0,0002168
Кабели КГ 4х2,5-0,66	290	0,000325	0,00009425
Кабели КГ 4х4-0,66	330	0,00108	0,0003564
Кабели КГ 4х6-0,66	425	0,001	0,000425
Кабели КГ 4х10-0,66	770	0,00122	0,0009394
Кабели КГ 4х16-0,66	990	0,00122	0,0012078
Кабели силовые ВВГ 1х2,5 (ок)-0,66	53	0,000271	0,000014363
Кабели силовые ВВГ 1х6,0 (ок)-0,66	98	0,000813	0,000079674
Кабели ВВГнг(В)-LS 4х2,5 (ок)-0,66	226	0,000136	0,000030736
Кабели силовые ВВБГ 3х1,5 (ок)-0,66	305	0,0257	0,0078385
Кабели силовые ВВБГ 3х2,5 (ок)-0,66	366	0,0024	0,0008784
Кабели силовые ВВБГ 3х4,0 (ок)-0,66	444	0,0026	0,0011544
Кабели силовые ВВБГ 3х6,0 (ок)-0,66	915	0,0013	0,0011895
Кабели силовые ВВБГ 3х10 (ок)-0,66	587	0,000813	0,0004772
Кабели силовые ВВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	497	0,00935	0,004647
Кабели силовые ВВБГ 4х6,0 (ок)-0,66	556	0,0055	0,003058
Кабели силовые ВВБГ 4х10 (ок)-0,66	670	0,0022	0,001474
Кабели силовые АВБГ 4х2,5 (ок)-0,66	124	0,0057	0,0007068
Кабели силовые АВБГ 4х4,0 (ок)-0,66	176	0,002033	0,0003578
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,000949	0,0001367
Кабели АВБГнг(В)-LS 3х4 (ок)-1	198	0,0009756	0,0001932
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х4 (ок)-0,66	231	0,0084	0,0019404
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х6 (ок)-0,66	279	0,001626	0,0004537
Кабели АВБГнг(В)-LS 4х50 (ок)-0,66	1431	0,011924	0,0170632
Кабели контрольные КВВГ 4х1,5	125	0,004065	0,0005081
Кабели контрольные КВВГ 3х1,5	176	0,01084	0,0019078
Кабели контрольные КВВГ 19х1,5	446	0,004065	0,001813
Кабели контрольные КВВБГ 4х1	236	0,0813	0,0191868
Кабели контрольные КВВБГ 4х2,5	453	0,015	0,006795
Кабели контрольные КВВБГ 10х1	211	0,03	0,00633
Кабели контрольные КВВБГ 10х1,5	470	0,0525	0,024675
Кабели контрольные КВВБГ 14х1	273	0,03	0,00819
Кабели КГ 4х70	3600	0,0003794	0,0013658
Итого:			5,2732

В расценках на монтаж оборудования» (СНиП IV-6-82 ч.IV, глава 6, сборник 8, приложение Б[69]), норма образования для «Кабели всех марок и сечений» составляет 2%.

Соответственно, объем образования отходов обрезков кабелей:

на **2023 г.** составит: $5,2732/100 \times 2 = \mathbf{0,105 \text{ тонн;}}$

на **2024-2025 гг.** составит: $16,21/100 \times 2 = \mathbf{0,3242 \text{ тонн;}}$

на **2026 г.** составит: $5,2732/100 \times 2 = \mathbf{0,105 \text{ тонн;}}$

на **2027 г.** составит: $24,6816/100 \times 2 = \mathbf{0,4936 \text{ тонн}}$;
 на **2028 г.** составит: $11,779851/100 \times 2 = \mathbf{0,2356 \text{ тонн}}$;
 на **2029 г.** составит: $6,942/100 \times 2 = \mathbf{0,13884 \text{ тонн}}$;
 на **2030-2031 гг.** составит: $5,2732/100 \times 2 = \mathbf{0,105 \text{ тонн}}$.

25) Самоспасатели шахтные отработанные

Объем образования отработанных шахтных самоспасателей рассчитан из количества требуемых за год шахтных самоспасателей и веса одного самоспасателя в тоннах:

$$M_{\text{отх}} = N \times m, \text{ т/год}$$

где:

N - количество шахтных самоспасателей, списываемых за год, шт;

m – масса одного шахтного самоспасателя, т.

Для обеспеченности средствами индивидуальной защиты требуемое количество шахтных самоспасателей составляет 406 штуки.

Таблица 9.24 – Расчет объема образования отработанных шахтных самоспасателей

Параметры		Значение
Количество шахтных самоспасателей, списываемых за год, шт	N	406
Масса одного шахтного самоспасателя, т	m	0,003
Объем образования отработанных шахтных самоспасателей, т/год	M _{отх}	1,218
Итого:		1,218

26) Использованная спецодежда и обувь

Вес одного летнего комплекта для рабочего составляет 1,73 кг. Периодичность замены спецодежды 1 раз в год. Для работы в холодное время года 1 раз в 2 года выдаются бушлаты, вес одного бушлата составляет – 3,72 кг. Вес одной пары рукавиц рабочих х/б составляет 0,08 кг. Периодичность замены менее года (2 раза в месяц).

Расчет объемов образования спецодежды, вышедшей из употребления проводился согласно п.53, 54 таблицы 3.6.1 «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год[56].

Объем образования вышедшей из употребления спецодежды определяется по формуле:

$$Q = M_{\text{с.од}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}$$

где:

Q – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

M_{с.од} – масса единицы изделия спецодежды i-го вида в исходн.состоянии, кг;

P_ф – количество изделий i-го вида, находящейся в носке, шт;

T_н – нормативный срок носки изделий i-го вида, лет;

K_{изн} – коэффициент износа, 0,8 д. ед.;

K_{загр} – коэффициент загрязнения, 1,15 д. ед.

Таблица 9.25 – Расчет объема использованной спецодежды и обуви

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, (М _{сиз})*	Количество спецодежды находящейся в носке, шт., (Р _ф)	Нормативный срок ношения, лет (Т _н)	Коэфф. износа, д.ед. (К _{изн})	Коэфф. загрязнения, д.ед. (К _{загр})	Объем образования отходов, т/год
Комплект летней спецодежды	1,73	406	1	0,8	1,15	0,646
Комплект зимней спецодежды	3,72	406	2	0,8	1,15	0,694
Рукавицы/ перчатки из хлопчатобумажной ткани	0,08	406	0,042 ⁽¹⁾	0,8	1,15	0,711
Ботинки с жестким подноском	1,2	406	1	0,8	1,15	0,448
Сапоги резиновые	1,8	406	0,5	0,8	1,15	1,345
Итого:						3,844

* - вес указан для комплектов и парных видов спецодежды

⁽¹⁾ – периодичность выдачи 2 раз в месяц

27) Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ используемых в производстве.

Расчет объемов образования отходов СИЗ проводился согласно п.53 таблицы 3.6.1 «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год[56].

Объем образования отходов СИЗ определяется по формуле:

$$Q = M_{\text{сиз}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}$$

где:

Q – масса отходов СИЗ, т/год;

M_{сиз} – масса единицы СИЗ, кг;

P_ф – количество СИЗ находящейся в носке, шт.;

T_н – нормативный срок носки СИЗ, лет.;

K_{изн} – коэффициент износа, 0,9 д. ед.;

K_{загр} – коэффициент загрязнения, 1,15 д. ед.;

Таблица 9.26 – Расчет объема отходов СИЗ

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, (М _{сиз})*	Количество спецодежды находящейся в носке, шт., (Р _ф)	Нормативный срок ношения, лет (Т _н)	Коэфф. износа, д.ед. (К _{изн})	Коэфф. загрязнения, д.ед. (К _{загр})	Объем образования отходов, т/год
Каска защитная	0,4	406	2	0,9	1,0	0,07308
Очки с поликарбонатным стеклом	0,08	406	0,5 ⁽¹⁾	0,9	1,0	0,0585
Респиратор	0,022	406	0,083 ⁽²⁾	0,9	1,15	0,111
Наушники противошумные	0,148	406	0,5 ⁽¹⁾	0,9	1,0	0,1081
Перчатки	0,12*	406	0,17 ⁽³⁾	0,9	1,15	0,2966

прорезиненные						
Итого:						0,6477

* - для парных СИЗ, вес принят для одной пары

(1) – периодичность выдачи 1 раз в полгода

(2) – периодичность выдачи 1 раз в месяц

(3) - периодичность выдачи 1 раз в 2 месяца

28) Строительные отходы

Расчет образования строительных отходов при проведении горно-капитальных работ проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96[68]).

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \times \alpha, \text{ т/год}$$

где N – расход материалов, т;

α – нормы потерь отходов, %.

Вес одного кирпича составляет 0,0035 т.

Плотность растворов кладочных тяжелых составит 1,5 т/м³.

Плотность извести негашеной комовой составит 1,2 т/м³.

Плотность растворов отделочных тяжелых составит 1,3 т/м³.

Таблица 9.27 – Расчет объема образования строительных отходов

Наименование строительных материалов	Расход материалов, м ³	Расход материалов, т	Нормы потерь отходов, %	Объем образования строительных отходов, т/год
2023 г.				
Кирпич керамический, шт	0,046	0,000161	1	0,0000016
Растворы кладочные	1,1997	1,7996	1,8	0,032
Известь комовая	0,009	0,0108	1	0,000108
Раствор отделочный	0,0067	0,00871	1,8	0,00016
Итого:				0,03227
2024 г.				
Кирпич керамический, шт	0,132	0,000462	1	0,000005
Растворы кладочные	2,575	3,8625	1,8	0,069
Известь комовая	0,026	0,0312	1	0,000312
Раствор отделочный	0,0189	0,025	1,8	0,00045
Итого:				0,0698
2025 г.				
Кирпич керамический, шт	0,132	0,000462	1	0,000005
Растворы кладочные	2,575	3,8625	1,8	0,069
Известь комовая	0,026	0,0312	1	0,000312
Раствор отделочный	0,0189	0,025	1,8	0,00045
Итого:				0,0698
2026 г.				
Кирпич керамический, шт	0,046	0,000161	1	0,000002
Растворы кладочные	0,905	1,3575	1,8	0,0244
Известь комовая	0,009	0,0108	1	0,000108
Раствор отделочный	0,0067	0,00871	1,8	0,00016
Итого:				0,02467
2027 г.				
Кирпич керамический, шт	0,217	0,0076	1	0,0000076
Растворы кладочные	4,232	6,348	1,8	0,114264
Известь комовая	0,042	0,0504	1	0,000504
Раствор отделочный	0,0311	0,04043	1,8	0,00073
Итого:				0,11551

2028 г.				
Кирпич керамический, шт	0,104	0.000364	1	0,000004
Растворы кладочные	2,024	3,036	1,8	0,0546
Известь комовая	0,02	0,024	1	0,00024
Раствор отделочный	0,0149	0,01937	1,8	0,00035
Итого:				0,055194
2029 г.				
Кирпич керамический, шт	0.062	0.000217	1	0,0000022
Растворы кладочные	1.212	1.818	1,8	0,033
Известь комовая	0.012	0.0144	1	0,000144
Раствор отделочный	0.0089	0.01157	1,8	0,00021
Итого:				0,03336
2030 г.				
Кирпич керамический, шт	0,046	0,000161	1	0,0000016
Растворы кладочные	1,1997	1,7996	1,8	0,032
Известь комовая	0,009	0,0108	1	0,000108
Раствор отделочный	0,0067	0,00871	1,8	0,00016
Итого:				0,03227
2031 г.				
Кирпич керамический, шт	0,046	0,000161	1	0,0000016
Растворы кладочные	1,1997	1,7996	1,8	0,032
Известь комовая	0,009	0,0108	1	0,000108
Раствор отделочный	0,0067	0,00871	1,8	0,00016
Итого:				0,03227

29) Твердые бытовые отходы

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п[49].

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = m \times P \times q, \text{ т/период}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

$$M_{\text{ТБО}} = 406 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 30,45 \text{ т/год.}$$

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6

Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины (каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

- Отходы бумаги, картона – 10,20075 т/год;
- Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 3,654 т/год;
- Пищевых отходов – 3,045 т/год;
- Стеклобоя (стеклотары) – 1,827 т/год;
- Металлов – 1,5225 т/год;
- Древесины – 0,45675 т/год;
- Резины (каучука) – 0,228375 т/год;
- Прочих (тряпье) – 9,515625 т/год.

30) Вмещающая и вскрышная порода

Объемы образования, использования и размещения вмещающей и вскрышной породы приняты согласно календарному плану добычи руды, а также плану работ, принятых проектной документацией.

В таблице 9.28 приведены ежегодные объемы образования вмещающих и вскрышных пород на период 2023-2031 годы.

Общее количество отходов, образующихся в период эксплуатации 2023-2031 гг., представлены в таблице 9.29.

Таблица 9.28 – Объемы образования, использования и размещения вмещающих и вскрышных пород 2023-2031 гг.

Показатели	Ед. изм	Годы отработки									Всего
		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	
Вмещающие породы											
Годовой объем образования	м³	227939,22	186288	184105	202621	146966	147448	172421	188579	191537	1647904,22
	тонн	615435,9	502977,6	497084	547077	396808	398110	465537	509163	517150	4449342,5
Использование вмещающих пород для подсыпки автодорог	м³	4321	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	3456	31969
	тонн	11666,7	9331,2	9331,2	9331,2	9331,2	9331,2	9331,2	9331,2	9331,2	86316,3
Использование вмещающих пород для засыпки отработанного карьерного пространства	м³	164353,22	180191	180649	199165	143510	143992	168965	185123	188081	1554029,22
	тонн	443753,7	486515,7	487752,8	537745,8	387476,8	388778,8	456205,8	499831,8	507818,8	4195880
Захоронение вмещающих пород в породном отвале	м³	59265	2641	-	-	-	-	-	-	-	61906
	тонн	160015,5	7130,7	-	-	-	-	-	-	-	167146,2
Вскрышные породы											
Годовой объем образования	м³	65262	-	-	-	-	-	-	-	-	65262
	тонн	176207,4	-	-	-	-	-	-	-	-	176207,4
Захоронение вскрышных пород в породном отвале	м³	65262	-	-	-	-	-	-	-	-	65262
	тонн	176207,4	-	-	-	-	-	-	-	-	176207,4

Таблица 9.29 – Общее количество отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации (2023-2031 гг.)

№	Наименование	Предполагаемое количество отходов, тонн								
		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
1	Лампы ртутьсодержащие отработанные	0,055594	0,055594	0,055594	0,055594	0,055594	0,055594	0,055594	0,055594	0,055594
2	Аккумуляторы отработанные автомобильные	0,6276	0,6276	0,6276	0,6276	0,6276	0,6276	0,6276	0,6276	0,6276
3	Отработанное моторное масло	21,496	21,496	21,496	21,496	21,496	21,496	32,245	32,245	32,245
4	Отработанное трансмиссионное масло	12,992	12,992	12,992	12,992	12,992	12,992	19,489	19,489	19,489
5	Отработанное гидравлическое масло	23,91	23,91	23,91	23,91	23,91	23,91	35,865	35,865	35,865
6	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213	6,3198	6,3198	6,3198
7	Промасленная ветошь	0,07713	0,21937	0,21937	0,07713	0,36062	0,1725	0,10334	0,07713	0,07713
8	Отработанные масляные фильтры	2,328	2,328	2,328	2,328	2,328	2,328	3,4922	3,4922	3,4922
9	Отработанные топливные фильтры	0,07489	0,07489	0,07489	0,07489	0,07489	0,07489	0,1123	0,1123	0,1123
10	Светильники шахтные головные отработанные	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827
11	Тара из-под ЛКМ	0,1215	0,3425	0,3425	0,1215	0,575	0,615	0,175	0,1215	0,1215
12	Нефтешлам от зачистки резервуаров	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222
13	Лампы, не содержащие ртуть	1,170126	1,170126	1,170126	1,170126	1,170126	1,170126	1,170126	1,170126	1,170126
14	Шины автомобильные отработанные	75,257	75,257	75,257	75,257	75,257	75,257	112,890	112,890	112,890
15	Фильтры воздушные отработанные	1,6171	1,6171	1,6171	1,6171	1,6171	1,6171	2,4256	2,4256	2,4256
16	Огарки сварочных электродов	0,06315	0,0897	0,0897	0,06315	0,11595	0,081	0,0681	0,06315	0,06315
17	Лом черных металлов	4,0416	4,0416	4,0416	4,0416	4,0416	4,0416	4,0416	4,0416	4,0416
18	Лом цветных металлов	0,090656	0,090656	0,090656	0,090656	0,090656	0,090656	0,090656	0,090656	0,090656
19	Лом абразивных изделий	0,002	0,006	0,006	0,002	0,008	0,004	0,002	0,002	0,002
20	Отработанные тормозные колодки	2,6222	2,6222	2,6222	2,6222	2,6222	2,6222	3,9334	3,9334	3,9334
21	Тара металлическая из-под ГСМ	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	11,46	11,46	11,46
22	Мешкотара полипропиленовая	2,626	2,53	2,519	2,471	2,328	2,331	2,931	3,329	3,344
23	Древесные отходы	0,0736	0,2094	0,2094	0,0736	0,3442	0,1646	0,0986	0,0736	0,0736
24	Обрезки кабеля	0,105	0,3242	0,3242	0,105	0,4936	0,2356	0,13884	0,105	0,105
25	Самоспасатели шахтные отработанные	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218	1,218
26	Использованная спецодежда и обувь	3,844	3,844	3,844	3,844	3,844	3,844	3,844	3,844	3,844
27	Отходы СИЗ	0,6477	0,6477	0,6477	0,6477	0,6477	0,6477	0,6477	0,6477	0,6477
28	Строительные отходы	0,03227	0,0698	0,0698	0,02467	0,11551	0,055194	0,03336	0,03227	0,03227
29	Твердые бытовые отходы:	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45
	- Бумага, картон	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
	- Пластмассы, пластик и т.п.	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
	- Пищевые отходы (в составе ТБО)	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045
	- Стеклобой	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827	1,827
	- Металлы	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523

	- Древесина	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
	- Резина (каучук)	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
	- Прочие (тряпье)	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
30	Вмещающая порода	615435,9	502977,6	497084	547077	396808	398110	465537	509163	517150
31	Вскрышная порода	176207,4	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого:	791842,1008	503177,0911	497283,4801	547275,6382	397008,0410	398309,3591	465812,3325	509438,5859	517425,6009

Сведения о классификации отходов

Настоящий раздел отражает классификационную характеристику отходов с указанием их физико-химических свойств.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация»:

1. Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

2. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

3. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

4. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

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

5. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

6. Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Таблица 9.30– Формирование классификационного кода отхода:

Лампы ртутьсодержащие отработанные

Присвоенный код	Пояснение
20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Таблица 9.31 – Формирование классификационного кода отхода:

Аккумуляторы отработанные автомобильные

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 06	Батареи и аккумуляторы
16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы

Таблица 9.32 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанное моторное масло

Присвоенный код	Пояснение
13	ОТХОДЫ НЕФТИ И ЖИДКОГО ТОПЛИВА (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПИЩЕВЫХ МАСЕЛ И УПОМЯНУТЫХ В 05, 12 И 19)
13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 9.33 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанное трансмиссионное масло

Присвоенный код	Пояснение
13	ОТХОДЫ НЕФТИ И ЖИДКОГО ТОПЛИВА (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПИЩЕВЫХ МАСЕЛ И УПОМЯНУТЫХ В 05, 12 И 19)
13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 9.34 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанное гидравлическое масло

Присвоенный код	Пояснение
13	ОТХОДЫ НЕФТИ И ЖИДКОГО ТОПЛИВА (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПИЩЕВЫХ МАСЕЛ И УПОМЯНУТЫХ В 05, 12 И 19)
13 01	Отходы гидравлических масел
13 01 13*	Другие гидравлические масла

Таблица 9.35 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
16 01 14*	Антифризы, содержащие опасные вещества

Таблица 9.36 – Формирование классификационного кода отхода:
Промасленная ветошь

Присвоенный код	Пояснение
15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 9.37 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные масляные фильтры

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
16 01 07*	Масляные фильтры

Таблица 9.38 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные топливные фильтры

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
16 01 21*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14

Таблица 9.39 – Формирование классификационного кода отхода:
Светильники шахтные головные отработанные

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 02	Отходы электрического и электронного оборудования
16 02 13*	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты ² , за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12

Таблица 9.40 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара из-под ЛКМ

Присвоенный код	Пояснение
15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 9.41 – Формирование классификационного кода отхода:
Нефтешлам от зачистки резервуаров

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 07	Отходы от транспортных цистерн, резервуаров для хранения и мытья бочек
16 07 09*	Отходы, содержащие другие опасные вещества

Таблица 9.42 – Формирование классификационного кода отхода:
Лампы, не содержащие ртути

Присвоенный код	Пояснение
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35

Таблица 9.43 – Формирование классификационного кода отхода:

Шины автомобильные отработанные

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
16 01 03	Отработанные шины

Таблица 9.44 – Формирование классификационного кода отхода:

Фильтры воздушные отработанные

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
16 01 22	Составляющие компоненты, не определенные иначе

Таблица 9.45 – Формирование классификационного кода отхода:

Огарки сварочных электродов

Присвоенный код	Пояснение
12	ОТХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
12 01	Отходы формирования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
12 01 13	Отходы сварки

Таблица 9.46 – Формирование классификационного кода отхода:

Лом черных металлов

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
16 01 17	Черные металлы

Таблица 9.47 – Формирование классификационного кода отхода:

Лом цветных металлов

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
16 01 18	Цветные металлы

Таблица 9.48 – Формирование классификационного кода отхода:

Лом абразивных изделий

Присвоенный код	Пояснение
12	ОТХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
12 01	Отходы формирования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
12 01 21	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20

Таблица 9.49 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные тормозные колодки

Присвоенный код	Пояснение
16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
16 01 12	Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11

Таблица 9.50 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара металлическая из-под ГСМ

Присвоенный код	Пояснение
15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 9.51 – Формирование классификационного кода отхода:
Мешкотара полипропиленовая

Присвоенный код	Пояснение
15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 9.52 – Формирование классификационного кода отхода:
Древесные отходы

Присвоенный код	Пояснение
03	ОТХОДЫ ОТ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ И ПРОИЗВОДСТВА ПАНЕЛЕЙ И МЕБЕЛИ, ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, БУМАГИ И КАРТОНА
03 01	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели
03 01 05	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Таблица 9.53 – Формирование классификационного кода отхода:
Обрезки кабеля

Присвоенный код	Пояснение
17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)
17 04	Металлы (в том числе их сплавы)
17 04 11	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10

Таблица 9.54 – Формирование классификационного кода отхода:
Самоспасатели шахтные отработанные

Присвоенный код	Пояснение
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 02	Отходы электрического и электронного оборудования
16 02 13*	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты ² , за

	исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12

Таблица 9.55 – Формирование классификационного кода отхода:
Использованная спецодежда и обувь

Присвоенный код	Пояснение
15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Таблица 9.56 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы СИЗ

Присвоенный код	Пояснение
15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Таблица 9.57 – Формирование классификационного кода отхода:
Строительные отходы

Присвоенный код	Пояснение
17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)
17 09	Другие отходы строительства и сноса
17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Таблица 9.58 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы бумаги и картона (ТБО)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 01	Бумага и картон

Таблица 9.59 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы пластмассы, пластика и т.п. (ТБО)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 39	Пластмассы

Таблица 9.60 – Формирование классификационного кода отхода:
Пищевые отходы (в составе ТБО)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 9.61 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы стекла (стеклобой) (ТБО)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 02	Стекло

Таблица 9.62 – Формирование классификационного кода отхода:
Металлы (ТБО)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 40	Металлы

Таблица 9.63 – Формирование классификационного кода отхода:
Древесина (ТБО)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 9.64 – Формирование классификационного кода отхода:
Резина (каучук) (ТБО)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 9.65 – Формирование классификационного кода отхода:
Прочие твердые бытовые отходы (тряпье)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 11	Ткани

Таблица 9.66 – Формирование классификационного кода отхода:
Вмещающая порода

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
01	ОТХОДЫ РАЗВЕДКИ, ДОБЫЧИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
01 01	Отходы от разработки полезных ископаемых
01 01 01	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых

Таблица 9.67 – Формирование классификационного кода отхода:
Вскрышная порода

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
01	ОТХОДЫ РАЗВЕДКИ, ДОБЫЧИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
01 01	Отходы от разработки полезных ископаемых
01 01 01	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых

Таблица 9.68 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Лампы ртутьсодержащие отработанные	20 01 21*	Опасные
2	Аккумуляторы отработанные автомобильные	16 06 01*	Опасные
3	Отработанное моторное масло	13 02 08*	Опасные
4	Отработанное трансмиссионное масло	13 02 08*	Опасные
5	Отработанное гидравлическое масло	13 01 13*	Опасные
6	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	16 01 14*	Опасные
7	Ветошь промасленная	15 02 02*	Опасные
8	Фильтры масляные отработанные	16 01 07*	Опасные
9	Фильтры топливные отработанные	16 01 21*	Опасные
10	Светильники шахтные головные отработанные	16 02 13*	Опасные
11	Тара из-под лакокрасочных материалов	15 01 10*	Опасные
12	Нефтешлам при зачистке резервуаров	16 07 09*	Опасные
13	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	20 01 36	Неопасные
14	Шины автомобильные отработанные	16 01 03	Неопасные
15	Фильтры воздушные отработанные	16 01 22	Неопасные
16	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные
17	Лом черных металлов	16 01 17	Неопасные
18	Лом цветных металлов	16 01 18	Неопасные
19	Лом абразивных изделий	12 01 21	Неопасные
20	Отработанные тормозные колодки	16 01 12	Неопасные
21	Тара металлическая из-под ГСМ	15 01 10*	Опасные
22	Мешкотара полипропиленовая	15 01 10*	Опасные
23	Древесные отходы	03 01 05	Неопасные
24	Обрезки кабеля	17 04 11	Неопасные
25	Самоспасатели шахтные отработанные	16 02 13*	Опасные
26	Использованная спецодежда и обувь	15 02 03	Неопасные
27	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	15 02 03	Неопасные
28	Строительные отходы	17 09 04	Неопасные
29	Твердые бытовые отходы		
	- отходы бумаги и картона	20 01 01	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Неопасные

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	20 01 08	Неопасные
	- отходы стекла	20 01 02	Неопасные
	- металлы	20 01 40	Неопасные
	- древесина	20 01 38	Неопасные
	- резина (каучук)	20 01 99	Неопасные
	- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные
30	Вмещающие породы	01 01 01	Неопасные

Этапы технологического цикла отходов

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлено на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах 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.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации представлена в таблице 9.69.

Таблица 9.69 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Лампы ртутьсодержащие отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы энергосберегающих ламп в процессе освещения территории
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление ламп ртутьсодержащих отработанных осуществляется в металлических контейнерах в специально отведенном помещении, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор ламп ртутьсодержащих отработанных не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление ламп ртутьсодержащих отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Аккумуляторы отработанные автомобильные		
1	Образование	Образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработка своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении с бетонированным основанием в существующем поверхностном пункте обслуживания машин, сроком накопления не более 6-ти месяцев отработанные аккумуляторы сдаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных аккумуляторов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных аккумуляторов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанное моторное масло		
1	Образование	Образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных моторных масел на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные моторные масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанного моторного масла не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанного моторного масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанное трансмиссионное масло		
1	Образование	Образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные трансмиссионные масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанное гидравлическое масло		
1	Образование	Образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены гидравлического масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в гидравлических системах спецтехники
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного гидравлического масла на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные гидравлические масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
3	Сбор отходов	Сбор отработанного гидравлического масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанного гидравлического масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)		
1	Образование	Образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных теплоносителей (антифризы и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные охлаждающие жидкости передаются специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных теплоносителей не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Промасленная ветошь		
1	Образование	Образуются в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отходов промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка промасленной ветоши не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Отработанные масляные фильтры		
1	Образование	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных масляных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных масляных фильтров масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанные топливные фильтры		
1	Образование	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные топливные фильтры передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных топливных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных топливных фильтров масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Светильники шахтные головные отработанные		
1	Образование	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы шахтных светильников в процессе индивидуального применения шахтерами в подземных выработках
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных шахтных светильников на месте их образования осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		месяцев, отработанные шахтные головные светильники передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отходов отработанных шахтных светильников не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных шахтных светильников не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)		
1	Образование	Образуются в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участках работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор тары из-под лакокрасочных материалов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка тары из-под лакокрасочных материалов не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление тары из-под лакокрасочных материалов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Нефтьшлам от зачистки резервуаров		
1	Образование	Образуется при периодических зачистках емкостей приема и хранения дизельного топлива склада ГСМ.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление нефтьшлама от зачистки резервуаров на месте ее образования осуществляется в металлической емкости (бочке), вместимостью 200 л на территории склада ГСМ, и далее по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев нефтьшлам передается специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор нефтьшлама от зачистки резервуаров не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка нефтьшлама от зачистки резервуаров не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление нефтьшлама от зачистки резервуаров не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Лампы, не содержащие ртуть		
1	Образование	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы рудничных светильников в процессе освещения.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление ламп, не содержащих ртути на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах в специально отведенном помещении, и по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев отработанные лампы освещения передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор ламп, не содержащих ртути не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление ламп, не содержащих ртути не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Фильтры воздушные отработанные		
1	Образование	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных фильтров воздушных на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных фильтров воздушных не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных фильтров воздушных не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Лом абразивных изделий		
1	Образование	Образуется при износе рабочего инструмента-точильно-шлифовального металлообрабатывающего оборудования.

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома абразивных изделий на месте ее образования осуществляется на стеллажах в местах их образования (Pit-Stop). По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом абразивных изделий передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор лома абразивных изделий не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление лома абразивных изделий не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанные тормозные колодки		
1	Образование	Образуется в результате износа тормозных колодок/накладок и их замены
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке с бетонированным основанием. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки/накладки передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных тормозных колодок не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных тормозных колодок не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Тара металлическая из-под ГСМ		
1	Образование	Образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары металлических из-под ГСМ на месте их образования (но не более 6 месяцев) осуществляется на бетонированной площадке в здании «Pit-Stop». по мере необходимости повторно используются в качестве тары для отработанных масел (10% от общего объема)

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		отхода). При невозможности использования (при механических повреждениях, утраты потребительских свойств), металлическая тара передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор тары металлических из-под ГСМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление тары металлических из-под ГСМ не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Мешкотара полипропиленовая		
1	Образование	Образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в подземном складе взрывчатых материалов. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара из-под взрывчатых веществ передается специализированной сторонней организации по договору. (10% от общего объема отхода повторно используется для нужд предприятия).
3	Сбор отходов	Сбор мешкотары полипропиленовой не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка мешкотары полипропиленовой не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление мешкотары полипропиленовой не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Древесные отходы		
1	Образование	Образуются в результате использования брусков (пиломатериалы) в качестве опалубки и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке, и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передаются специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление древесных отходов не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Обрезки кабеля		
1	Образование	Образуются в результате установки кабеля
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление обрезков кабеля на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, обрезки кабеля передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей по договору специализированной организации.
3	Сбор отходов	Сбор обрезков кабеля не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление обрезков кабеля не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Самоспасатели шахтные отработанные		
1	Образование	Образуются в результате истечения срока годности и потери функциональных свойств и как следствие их списания
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных шахтных самоспасателей на месте их образования осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении, и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных шахтных самоспасателей не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных шахтных самоспасателей не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Использованная спецодежда и обувь		
1	Образование	Образуются в результате изнашивания, порчи одежды и обуви, используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении, и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		месяцев, передается специализированной сторонней организации - ТОО «Utari kz Ltd».
3	Сбор отходов	Сбор использованной спецодежды и обуви не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка использованной спецодежды и обуви не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление использованной спецодежды и обуви не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)		
1	Образование	Образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ, используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов СИЗ на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении, и в дальнейшем по мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отходов СИЗ не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отходов СИЗ не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Строительные отходы		
1	Образование	Образуются в ходе строительства, ремонта, объектов производственной территории
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально оборудованной площадке с твердым основанием, до накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор строительных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка строительных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление строительных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Шины автомобильные отработанные		
1	Образование	Образуются при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных автомобильных шин на месте их образования осуществляется на специально оборудованной бетонированной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных автомобильных шин не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных автомобильных шин не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту транспорта и спецтехники, основного и вспомогательного оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлический контейнер в местах проведения ремонтных работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов, совместно с ломом черных металлов передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Лом черных металлов		
1	Образование:	Образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление крупногабаритного лома черных металлов на месте их образования осуществляется на бетонированной площадке, мелкогабаритный – в металлический контейнер. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов, совместно с ломом черных металлов передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор лома черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление лома черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Лом цветных металлов		
1	Образование:	Образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление крупногабаритного лома цветных металлов на месте их образования осуществляется на бетонированной площадке, мелкогабаритный – в металлический контейнер. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов, совместно с ломом черных металлов передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор лома цветных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление лома цветных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
<i>Прочие (тряпье) – сухая фракция</i>		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащённом крышкой, на участке работ, сроком не более 6 месяцев передается сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор прочих твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Бумага, картон</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отходов бумаги, картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка отходов бумаги, картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление отходов бумаги, картона не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отходов пластмассы, пластика и т.п. не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка отходов пластмассы, пластика и т.п. не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление отходов пластмассы, пластика и т.п. не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Отходы стекла</i>		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отходов стекла не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка отходов стекла не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление отходов стекла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Отходы металла</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Древесные отходы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
<i>Отходы резины (каучука)</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
4	Транспортировка отходов	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенном крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, далее передача сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор пищевых отходов-мокрая фракция не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Вмещающая порода		
1	Образование	Образуется в ходе проведения добычных работ на месторождении подземным способом
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление вмещающих пород на месте их образования не производится
3	Сбор отходов	Сбор вмещающих пород не производится
4	Транспортировка отходов	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Часть вмещающей породы предусматривается размещать на породном отвале выездной траншеи
Вскрышная порода		
1	Образование	Образуется в ходе проведения добычных работ на месторождении подземным способом
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление вмещающих пород на месте их образования не производится
3	Сбор отходов	Сбор вмещающих пород не производится
4	Транспортировка отходов	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Образующуюся вскрышную породу предусматривается разместить на породном отвале выездной траншеи.

Лимиты накопления отходов производства и потребления

Лимиты накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Лимиты накопления отходов на период отработки запасов месторождения Итауыз на 2023-2031 годы представлен в таблице 9.70.

Лимиты захоронения отходов на период отработки запасов месторождения Итауыз представлены в таблицах 9.71-9.79.

Таблица 9.70 – Лимиты накопления отходов на период отработки запасов месторождения Итауыз на 2023-2031 годы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего 2023 г.:	-	197,774
в т.ч. отходов производства	-	167,324
отходов потребления	-	30,45
Всего 2024 г.:	-	198,474
в т.ч. отходов производства	-	168,024
отходов потребления	-	30,45
Всего 2025 г.:	-	198,464
в т.ч. отходов производства	-	168,014
отходов потребления	-	30,45
Всего 2026 г.:	-	197,627
в т.ч. отходов производства	-	167,177
отходов потребления	-	30,45
Всего 2027 г.:	-	199,044
в т.ч. отходов производства	-	168,594
отходов потребления	-	30,45
Всего 2028 г.:	-	198,362
в т.ч. отходов производства	-	167,912
отходов потребления	-	30,45
Всего 2029 г.:	-	273,893
в т.ч. отходов производства	-	243,443
отходов потребления	-	30,45
Всего 2030 г.:	-	274,107
в т.ч. отходов производства	-	243,657
отходов потребления	-	30,45
Всего 2031 г.:	-	274,121
в т.ч. отходов производства	-	243,671
отходов потребления	-	30,45
<i>Опасные отходы</i>		
Лампы ртутьсодержащие отработанные		
2023-2031 гг.	-	0,055594
Аккумуляторы отработанные автомобильные		
2023-2031 гг.	-	0,6276
Отработанное моторное масло		
2023-2028 гг.	-	21,496
2029-2031 гг.	-	32,245
Отработанное трансмиссионное масло		
2023-2028 гг.	-	12,992
2029-2031 гг.	-	19,489

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Отработанное гидравлическое масло		
2023-2028 гг.	-	23,91
2029-2031 гг.	-	35,865
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)		
2032-2028 гг.	-	4,213
2029-2031 гг.	-	6,3198
Промасленная ветошь		
2023 гг.	-	0,07713
2024-2025 гг.	-	0,21937
2026 г.	-	0,07713
2027 г.	-	0,36062
2028 г.	-	0,1725
2029 г.	-	0,10334
2030-2031 гг.	-	0,07713
Отработанные масляные фильтры		
2023-2028 гг.	-	2,328
2029-2031 гг.	-	3,4922
Отработанные топливные фильтры		
2023-2028 гг.	-	0,07489
2029-2031 гг.	-	0,1123
Светильники шахтные головные отработанные		
2023-2031 гг.	-	0,1827
Тара из-под ЛКМ		
2023 гг.	-	0,1215
2024-2025 гг.	-	0,3425
2026 г.	-	0,1215
2027 г.	-	0,575
2028 г.	-	0,615
2029 г.	-	0,175
2030-2031 гг.	-	0,1215
Нефтьшлам от зачистки резервуаров		
2023-2031 гг.	-	1,222
Отработанные тормозные колодки		
2023-2028 гг.	-	2,6222
2029-2031 гг.	-	3,9334
Тара металлическая из-под ГСМ		
2023-2028 гг.	-	6,876 ⁽¹⁾
2029-2031 гг.	-	10,314 ⁽¹⁾
Мешкотара полипропиленовая		
2023 г.	-	2,3634 ⁽²⁾
2024 г.	-	2,277 ⁽²⁾
2025 г.	-	2,2671 ⁽²⁾
2026 г.	-	2,2239 ⁽²⁾
2027 г.	-	2,0952 ⁽²⁾
2028 г.	-	2,0979 ⁽²⁾
2029 г.	-	2,6379 ⁽²⁾
2030 г.	-	2,9961 ⁽²⁾
2031 г.	-	3,0096 ⁽²⁾
Самоспасатели шахтные отработанные		
2023-2031 гг.	-	1,218
Использованная спецодежда и обувь		
2023-2031 гг.	-	3,844
Отходы СИЗ		
2023-2031 гг.	-	0,6477
Строительные отходы		
2023 гг.	-	0,03227
2024-2025 гг.	-	0,0698
2026 г.	-	0,02467

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

2027 г.	-	0,11551
2028 г.	-	0,055194
2029 г.	-	0,03336
2030-2031 гг.	-	0,03227
<i>Неопасные отходы</i>		
Шины автомобильные отработанные		
2023-2028 гг.	-	75,257
2029-2031 гг.	-	112,890
Лампы, не содержащие ртуть		
2023-2031 гг.	-	1,170126
Фильтры воздушные отработанные		
2023-2028 гг.	-	1,6171
2029-2031 гг.	-	2,4256
Огарки сварочных электродов		
2023 гг.	-	0,06315
2024-2025 гг.	-	0,0897
2026 г.	-	0,06315
2027 г.	-	0,11595
2028 г.	-	0,081
2029 г.	-	0,0681
2030-2031 гг.	-	0,06315
Лом черных металлов		
2023-2031 гг.	-	4,0416
Лом цветных металлов		
2023-2031 гг.	-	0,090656
Лом абразивных изделий		
2023 гг.	-	0,002
2024-2025 гг.	-	0,006
2026 г.	-	0,002
2027 г.	-	0,008
2028 г.	-	0,004
2029-2031 гг.	-	0,002
Древесные отходы		
2023 гг.	-	0,0736
2024-2025 гг.	-	0,2094
2026 г.	-	0,0736
2027 г.	-	0,3442
2028 г.	-	0,1646
2029 г.	-	0,0986
2030-2031 гг.	-	0,0736
Обрезки кабеля		
2023 гг.	-	0,105
2024-2025 гг.	-	0,3242
2026 г.	-	0,105
2027 г.	-	0,4936
2028 г.	-	0,2356
2029 г.	-	0,13884
2030-2031 гг.	-	0,105
Твердые бытовые отходы, в том числе:		
2023-2031 гг.	-	30,45
- отходы бумаги, картона	-	10,20075
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	3,654
- пищевые отходы	-	3,045
- стеклотарой (стеклотара)	-	1,827
- металлы	-	1,5225
- древесина	-	0,45675

- резина (каучук)	-	0,228375
- прочие (тряпье)	-	9,515625
Зеркальные отходы		
-	-	-

Примечание:

(1) - объем передачи сторонним организациям приведен за вычетом объема повторно используемого для нужд предприятия (10% - от годового объема образования отхода: 2023-2028 гг. - 0,764 т, 2029-2031 гг. - 1,146 т);

(2) - объем передачи сторонним организациям приведен за вычетом объема повторно используемого для нужд предприятия (10% - от годового объема образования отхода: 2023 г. - 0,2626 т, 2024 г. - 0,253 т, 2025 г. - 0,2519 т, 2026 г. - 0,2471 т, 2027 г. - 0,2328 т, 2028 г. - 0,2331 т, 2029 г. - 0,2931 т, 2030 г. - 0,3329 т, 2031 г. - 0,3344 т.).

Таблица 9.71 – Лимиты захоронения отходов на 2023 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	791643,3	336222,9*	455420,4	-
в т.ч. отходов производства	-	791643,3	336222,9*	455420,4	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Вмещающая порода	-	615435,9	160015,5*	455420,4	-
Вскрышная порода	-	176207,4	176207,4	-	-
Зеркальные отходы					
-	-	-	-	-	-

Часть вмещающих пород будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства:

На отсыпку карьерных дорог: 2023 г. - 11666,7 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» [71] раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Для заполнения выработанного карьерного пространства: 2023 г. - 443753,7 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров» [71] и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

*- указан объем вмещающих пород без учета объема на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

Таблица 9.72 – Лимиты захоронения отходов на 2024 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	502977,6	7130,7*	495846,9	-
в т.ч. отходов производства	-	502977,6	7130,7*	495846,9	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					

-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	502977,6	7130,7*	495846,9	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

Часть вмещающих пород будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства:

На отсыпку карьерных дорог: 2024 г. – 9331,2 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Для заполнения выработанного карьерного пространства: 2024 г. – 486515,7 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

*- указан объем вмещающих пород без учета объема на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

Таблица 9.73 – Лимиты захоронения отходов на 2025 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	497084	0*	497084	-
в т.ч. отходов производства	-	497084	0*	497084	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	497084	0*	497084	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

Часть вмещающих пород будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства:

На отсыпку карьерных дорог: 2025 г. – 9331,2 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Для заполнения выработанного карьерного пространства: 2025 г. – 487752,8 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

*- указан объем вмещающих пород без учета объема на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

Таблица 9.74 – Лимиты захоронения отходов на 2026 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год

	положение, тонн/год				
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	547077	0*	547077	-
в т.ч. отходов производства	-	547077	0*	547077	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	547077	0*	547077	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

Часть вмещающих пород будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства:

На отсыпку карьерных дорог: 2026 г. – 9331,2 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Для заполнения выработанного карьерного пространства: 2026 г. – 537745,8 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

*- указан объем вмещающих пород без учета объема на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

Таблица 9.75 – Лимиты захоронения отходов на 2027 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	396808	0*	396808	-
в т.ч. отходов производства	-	396808	0*	396808	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	396808	0*	396808	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

Часть вмещающих пород будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства:

На отсыпку карьерных дорог: 2027 г. – 9331,2 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Для заполнения выработанного карьерного пространства: 2027 г. – 387476,8 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

*- указан объем вмещающих пород без учета объема на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

Таблица 9.76 – Лимиты захоронения отходов на 2028 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	398110	0*	398110	-
в т.ч. отходов производства	-	398110	0*	398110	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	398110	0*	398110	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	398110	-	398110	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

Часть вмещающих пород будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства:

На отсыпку карьерных дорог: 2028 г. – 9331,2 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Для заполнения выработанного карьерного пространства: 2028 г. – 388778,8 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

*- указан объем вмещающих пород без учета объема на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

Таблица 9.77 – Лимиты захоронения отходов на 2029 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	465537	0*	465537	-
в т.ч. отходов производства	-	465537	0*	465537	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	465537	0*	465537	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

Часть вмещающих пород будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства:

На отсыпку карьерных дорог: 2029 г. – 9331,2 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Для заполнения выработанного карьерного пространства: 2029 г. – 456205,8 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

*- указан объем вмещающих пород без учета объема на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

Таблица 9.78 – Лимиты захоронения отходов на 2030 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	509163	0*	509163	-
в т.ч. отходов производства	-	509163	0*	509163	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	509163	0*	509163	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

Часть вмещающих пород будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства:

На отсыпку карьерных дорог: 2030 г. – 9331,2 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами». 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Для заполнения выработанного карьерного пространства: 2030 г. – 499831,8 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

*- указан объем вмещающих пород без учета объема на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

Таблица 9.79– Лимиты захоронения отходов на 2031 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	517150	0*	517150	-
в т.ч. отходов производства	-	517150	0*	517150	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	517150	0*	517150	-
<i>Зеркальные отходы</i>					

-	-	-	-	-	-

Примечание:

Часть вмещающих пород будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства:

На отсыпку карьерных дорог: 2031 г. – 9331,2 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

Для заполнения выработанного карьерного пространства: 2031 г. – 507818,8 т. Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложение 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

*- указан объем вмещающих пород без учета объема на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- 1) организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- 3) проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- 4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с требованиями экологического законодательства и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Выводы:

В период осуществления производственной деятельности месторождения «Итауыз» Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «ЖЦМ» (2024-2026 гг.) предполагается образование 30-ти наименований отходов производства и потребления: лампы ртутьсодержащие отработанные, аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанные теплоносители (антифриз и т.д), ветошь промасленная, отработанные масляные фильтры, отработанные топливные фильтры, светильники шахтные головные отработанные, тара из-под ЛКМ, нефтешлам от зачистки резервуаров, лампы, не содержащие ртуть, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, лом абразивных

изделий, отработанные тормозные колодки, тара металлическая из-под ГСМ, мешкотара полипропиленовая, древесные отходы, обрезки кабеля, самоспасатели шахтные отработанные, использованная спецодежда и обувь, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), строительные отходы, твердые бытовые отходы, вмещающие породы.

- опасные отходы – 15 видов (лампы ртутьсодержащие отработанные, аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанные теплоносители (антифриз и т.д), ветошь промасленная, отработанные масляные фильтры, отработанные топливные фильтры, светильники шахтные головные отработанные, тара из-под ЛКМ, нефтешлам от зачистки резервуаров, тара металлическая из-под ГСМ, мешкотара полипропиленовая, самоспасатели шахтные отработанные);

- неопасные отходы – 15 видов (лампы, не содержащие ртуть, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, лом абразивных изделий, отработанные тормозные колодки, древесные отходы, обрезки кабеля, использованная спецодежда и обувь, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), строительные отходы, твердые бытовые отходы, вмещающие породы).

- зеркальные отходы – отсутствуют.

Общий ежегодный лимит накопления отходов производства и потребления на месторождении «Итауыз» составит 2024 г. – 198,474 т/год, 2025 г. – 198,464 т/год, 2026 г. – 197,627 т/год. Количество образующихся отходов при разработке месторождения Итауыз: 2023 г. – 791842,1008 т, 2024 г. – 503177,0911 т, 2025 г. – 497283,4801 т, 2026 г. – 547275,6382 т, 2027 г. – 397008,0410 т, 2028 г. – 398309,3591 т, 2029 г. – 465812,3325 т, 2030 г. – 509438,5859 т, 2031 г.- 517425,6009 т.

Ежегодный объем образования вмещающей породы составит: 2023 г. – 227939,22 м³ (615435,9 т), 2024 г. – 186288 м³ (502977,6 т), 2025 г. – 184105 м³ (497084 т), 2026 г. – 202621 м³ (547077 т), 2027 г. – 146966 м³ (396808 т), 2028 г. – 147448 м³ (398110 т), 2029 г. – 172421 м³ (465537 т), 2030 г.- 188579 м³ (509163), 2031 г.- 191537 м³ (517150т).

Часть вмещающих пород планируется использовать для подсыпки автодорог: 2023 г. – 4321 м³ (11666,7 т), 2024-2031 гг. – 3456 м³ (9331,2 т) в ежегодном объеме.

Часть вмещающей породы используется для закладки в отработанное карьерное пространство карьера Итауыз: на 2023 г. – 164353,22 м³ (443753,7 т), на 2024 г. – 180191 м³ (486515,7 т), на 2025 г. – 180649 м³ (487752,8 т), на 2026 г. – 199165 м³ (537745,8 т), на 2027 г. – 143510 м³ (387476,8 т), на 2028 г.- 143992 м³ (388778,8 т), на 2029 г. – 168965 м³ (456205,8 т), на 2030 г.- 185123 м³ (499831,8 т), на 2031 г.- 188081 м³ (507818,8 т). В 2023 году вмещающую породу в объеме 59265 м³ (160015,5 т), в 2024 году - 2641 м³ (7130,7 т) предусматривается разместить на породном отвале выездной траншеи.

Объем образования вскрышной породы составит: 2023 г. – 65262 м³ (176207,4 т). Образующуюся вскрышную породу предусматривается разместить на породном отвале выездной траншеи: 2023 г. – 65262 м³ (176207,4 т).

Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

Также предусмотрено повторное использование для нужд предприятия следующих отходов:

- тары металлической из-под ГСМ - 10% от общего объема образования;
- мешкотары полипропиленовой - 10% от общего объема образования.

Исходя из соблюдения природоохранных мероприятий при обращении с отходами, должной системы управления отходами, передачей на утилизацию и захоронение, определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как воздействие **допустимое**.

II. 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 с учетом их характеристик и способности

Сатпаев – город областного подчинения области Ұлытау, располагается в 18 км от г. Жезказган.

Город Сатпаев состоит из 15 микрорайонов. В административном подчинении акимата города Сатпаев находятся посёлок Жезказган и прилегающие населённые пункты: Весовая, Крестовский, Перевалка, ГРП.

Численность населения г. Сатпаев на 1 января 2021 года составляет 69 770 человек, в т.ч. экономически активное население – 33 464, в них, занятые – 31 942, безработные – 104 чел. Малообеспеченные семьи, получающие АСП - 131 (кол. семей).

Основная экономическая направленность города Сатпаев – горнодобывающая промышленность. В промышленной зоне города Сатпаев добычу медной руды осуществляет филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет», зарегистрированный в качестве недропользователя.

Промышленность является приоритетным направлением экономики.

В 2021 году объем промышленного производства составил 60,7 млрд. тенге, индекс физического объема – 136,5%.

Объем инвестиций в основной капитал составил 47 млрд. 087 млн. тенге, индекс физического объема – 132,8%.

Объем выпуска валовой продукции сельского хозяйства – 1,9 млрд. тенге, индекс физического объема – 101,0%.

Объем строительных работ в 2021 году, составил 27,6 млрд. тенге или 109,9% к прошлому году. При этом, введено 10 376 кв. м. жилья или 55,2% к аналогичному периоду 2020 года (23 144 кв.метров).

Уровень безработицы в 2021 году остается на уровне прошлого года – 4,2%, среднемесячная заработная плата выросла с 319 тысяч тенге до 353 тысяч тенге или на 11%, самый высокий показатель по области.

Количество зарегистрированных субъектов малого и среднего бизнеса составляет 3101 единиц или 115,2% к уровню прошлого года.

Экономика. поголовье скота (гол.): из них (КРС – 3210, птица – 75820, лошади – 1 608, овцы и козы – 4661). Хозяйствующие субъекты всего – 3108 ед, в т.ч (например: ю.л.-480 (в т.ч. гос.предпр.-25, хоз.товар.-327, другие орг.формы – 128), ИП – 2570, КХ – 58). Объекты торговли и услуг всего – 471 ед, из них (объекты торговли - 333, услуг - 82 ; торговые рынки - 4, общественное питание - 52).

Земельные ресурсы. Территория – 110 435 га, из них, земли населенных пунктов – 28 128 га, сельхозназначения – 48 491 га из них, пашни - 49 га, пастбищи – 48 000 га.

Объекты здравоохранения. Медицинские учреждения – 17 ед, из них (Центральная больница №1 – 1, городская поликлиника – 1, подразделение

Областного противотуберкулезного диспансера – 1, частные центры семейного здоровья - 2, филиал поликлиники Медицинского центра г.Жезказган – 1, Клиника г.Сатпаев Медицинского центра г.Жезказган – 1, ПК «Диагностика» – 1, ПК «Стоматолог» – 1).

Объекты образования. Образовательные учреждения – 44 ед, в т.ч общеобразовательные школы – 15, дошкольные организации – 26, из них 15 детских садов и 8 мини-центров, а также (Школа искусств, Дворец школьников, Детская муз.школа).

Культурно-досуговых центров – 1, библиотек – 3, Дом культуры -1. Спортивные сооружения: Спортивно оздоровительный комплекс – 24 928,8 м², спортивные залы – 7 623,2 м².

Информация, представленная в настоящем разделе, была приведена на основании данных, опубликованных на официальном сайте акимата г. Сатпаев[72].

III. 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

Месторождение Итауыз находится в недропользовании ТОО «Корпорация Казахмыс» по контракту №5218-ТПИ от 05.12.2017 г. (дополнение №1 к Контракту №5218-ТПИ от 05.12.2017 г., Регистрационный №5659-ТПИ от 11.11.2019 г.), Протокол №10461 от 08.07.1988 г. Заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (приложение 6). Территория месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений расположена в области Ылытау на территории Улытауского района. Ближайшим населенным пунктом является: пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 9 км на северо-восток от месторождения Итауыз. Ближайшим городом является г. Сатпаев, с расстоянием до него около 23 км в северо-западном направлении.

Ближайший водный объект – река Жиделисай, расположена на расстоянии 518 м в восточном направлении от законсервированного (недействующего) АЗС (склада ГСМ), который ранее эксплуатировался при отработке карьера Итауыз, т.е. когда карьер был в составе Северо-Жезказганского рудника (см. приложение 21 к Отчету о ВВ – прилагается приказ о консервации АЗС от 02.06.2017 г. № 119). На сегодняшний день склад ГСМ числится на балансе Жиландинского рудника, но не эксплуатируется. **Корпорацией принято решение (проект приказа в работе) о списании здания «АЗС Итауыз», т.е. с выполнением обязательных работ по погребению (демонтажу) объекта, а также обязательным приведением земельных участков в состояние, пригодное для дальнейшего использования нарушенных земель, согласно требованиям земельного законодательства РК.** Для реки Жиделисай не установлена водоохранная зона и полоса. Длина реки менее 200 км поэтому, согласно «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446[4], по пункту 11 Главы 2, размер водоохранной зоны принимается 500 метров.

Также согласно пп. 1) п. 125 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом МЗ РК от 20.02.2023 года №26 [5] «Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу от уреза среднесуточного меженного уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки, принимается для малых рек (длиной до 200 км) 500 м».

Ширина прибрежной водоохранной полосы для реки длиной до 50 км принимается 20 м. (Табл. 1 приложения 9 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом МЗ РК от 20.02.2023 года №26 [5]).

Таким образом, территория месторождения Итауыз не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов. Ситуационная схема с расположением водного объекта представлена в приложении 13.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Доработка запасов полезного ископаемого месторождения Итауыз. 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.

Не требуется освоение новых земель для реализации проектных решений, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других. Отрабатывается существующее месторождение.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

IV. Варианты осуществления намечаемой деятельности

На сегодняшний день альтернативой подземному способу добычи руды является открытый способ отработки. В 2014 году отработка запасов данного месторождения открытыми горными работами завершена и произведен переход на подземный способ разработки.

При подземном способе отработки запасов обеспечиваются более низкие показатели объема вскрыши, сокращение длины транспортировки, уменьшение разубоживания руды и полнота выемки запасов. Данные показатели положительно влияют на производственную мощность рудника.

В 1995 году институтом ЖезказганНИПИцветмет разработано «Технико-экономическое обоснование строительства Жиландинского рудника АО «Жезказганцветмет», которое предусматривало отработку запасов комбинированным способом. Первая очередь освоения была представлена рудниками открытых горных работ, включая рудник «Итауыз».

Границы открытых горных работ определены с использованием отчёта института Горного дела НАН РК о научно-исследовательской работе «Обоснование эффективных параметров разработки Жиландинской группы месторождений открытым способом» (1991-1992 гг).

Корректировка рабочего проекта по карьеру «Итауыз» Жиландинского месторождения выполнена институтом ЖезказганНИПИцветмет согласно протоколу технического совещания АО «ЖЦМ» от 8 сентября 1995 года и перечню проектных работ Северо-Жезказганского рудника на 1995 год (письмо № 184 от 1 декабря 1995 года) и является дополнением к рабочему проекту, разработанному институтом «ГипроЦВЕТМЕТ».

В 1998 году выполнена рабочая документация на основании заказа Северо-Жезказганского рудника (письмо № 67 от 10.03.1998 года). По данной рабочей документации предусматривалась реконструкция карьера «Итауыз». Новая технологическая схема предусматривала оформление уступов карьера в виде вертикальных откосов и исходя из конкретных горно-геологических условий, увеличение генерального угла откоса борта карьера. Расчет параметров конструктивных элементов карьера выполнен на основании рекомендаций научной части института «Жезказган-НИПИцветмет» и КарГТУ.

В I полугодии 2007 года Жезказганским проектным институтом выполнено «Предложение по инвестированию проекта «Доработка запасов карьера «Итауыз» подземным способом», где рассмотрены различные варианты доработки запасов карьера «Итауыз»:

I (исходный) вариант – доработка запасов открытым способом;

II вариант – переход на подземный способ доработки с вывозом руды дизельным транспортом;

III вариант – доработка запасов комбинированным способом.

С учетом сложившегося состояния устойчивости бортов карьера и возможности локализации их деформаций, технико-экономическим расчетом обоснована эффективность доработки запасов карьера комбинированным способом. В связи с этим во II полугодии 2007 года ГПИ выполнен рабочий

проект «Доработка запасов карьера «Итауыз» комбинированным способом», где предусматривались совмещение открытых горных работ на северном фланге месторождения и ведение вскрытия нижних горизонтов подземными горными выработками.

В 2008 году ГПИ выполнен рабочий проект «Доработка запасов северной части карьера «Итауыз», где рассматривалась доработка запасов северной части месторождения открытым способом на глубину 180 м.

В 2013 году Головным проектным институтом выполнен рабочий проект «Доработка запасов карьера «Итауыз» комбинированным способом».

В 2014 году отработка запасов месторождения открытыми горными работами завершена и произведен переход на подземный способ разработки.

В 2016 году Головным проектным институтом выполнен проект «Технико-экономический расчет эффективности вскрытия и отработки запасов месторождения Итауыз».

В 2019 году Головным проектным институтом выполнен проект «План горных работ отработки запасов участка подземных горных работ горизонтов 300м, 200м месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений» согласно которому в данный момент ведутся подземные горные работы.

Учитывая, что варианты отработки месторождения были ранее рассмотрены, в данном отчете рассматриваются только те решения, которые были приняты ранее.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4.1 Различные условия доступа к объекту

Транспортные перевозки к площадкам месторождения Итауыз предусматриваются по существующим и проектируемым железным и автомобильным дорогам ТОО «Корпорация Казахмыс».

Железнодорожная сеть района месторождения Итауыз представлена существующим соединительным железнодорожным путем II-п технической категории до ст. «Итауыз». Ближайшей станцией является существующая станция «Итауыз», расположенная с восточной стороны на расстоянии около 650 м от существующего карьера «Итауыз». Через ст. «Итауыз» по существующему железнодорожному пути осуществляется выход на разъезд «Жартас», станцию «Карьерная» и далее по сети промышленных железных дорог ТОО «Корпорация Казахмыс» к обогатительным фабрикам.

Автомобильная сеть представлена автомобильной дорогой III технической категории г. Сатпаев – пос. Малшибай с капитальным покрытием, грейдером от промплощадки Северо-Жезказганского рудника до карьера «Итауыз».

В связи с тем, что на объекте имеется действующая транспортная инфраструктура, а также схема и методы доставки людей и оборудования, иные варианты доступа к объекту не рассматриваются.

4.2 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду отсутствуют.

V. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

Месторождение Итауыз разрабатывалось ранее, в настоящее время уже сформирована инфраструктура рудника, будут использоваться существующие подъездные пути и транспортные схемы, складирование вскрышных и вмещающих пород будет осуществляться на существующие породные отвалы. Таким образом, рассматривая условия использования альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Проектируемая деятельность будет осуществляться на действующей промплощадке месторождения Итауыз, на которой имеется существующая инфраструктура, развита внешняя транспортная связь - железнодорожный транспорт по существующему железнодорожному пути. Для обеспечения административно-хозяйственной связи промплощадок шахты с предприятиями корпорации в г. Жезказган и г. Сатпаев к месторождению имеются существующие автодороги.

Электроснабжение промплощадок предусматривается от существующей подстанции ПС-35 кВ «Итауыз». Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

5.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Вскрытие, подготовка и отработка запасов месторождения осуществляется на основании проектно-сметной документации, разрабатываемой в соответствии с Законом РК «О гражданской защите», Законом РК «О недрах и недропользовании», «Нормами технологического проектирования» с учетом требований «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» (2015г), «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов» (2015г).

Строительство поверхностных объектов и их эксплуатация осуществляется в соответствии с указанными нормативными документами.

5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Выбранный вариант намечаемой деятельности является наиболее рациональным, выбранные проектные решения соответствуют целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Проектом намечается отработка запасов месторождения Итауыз на существующем руднике с максимальным использованием для целей реализации намечаемой деятельности имеющуюся инфраструктуру и оборудование, а также инженерные сети.

5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Месторождение Итауыз Жиландинской группы месторождений расположена в области Ылытау на территории Улытауского района. Ближайшим населенным пунктом является пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 9 км на северо-восток от месторождения Итауыз. Ближайшим городом является г. Сатпаев, с расстоянием до него около 24 км.

Все проектируемые объекты и хозяйственная деятельность, принятые в соответствии с проектными решениями, проводятся в пределах горного отвода и существующих границ земельных участков. Дополнительных испрашиваемых земельных участков не требуется. Спорные территории отсутствуют, соответственно права и интересы населения не нарушаются.

VI. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

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

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

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям. Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство СЗЗ согласно требованиям пункта 37 СП №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.[29], в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

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

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы

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

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

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

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

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

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

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

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

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

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

Растительный мир

Район проведения работ расположен в местности со скудной, представленной редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.), растительностью.

Преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах, определяется резко континентальным засушливым климатом.

Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров.

В пределах мелкосопочного рельефа на склонах сопков преобладают полынные, местами со значительным участием терескена, прутника, курчавки.

Среди естественного травостоя бурых солончаковых почв преобладают биюргуново-полынные и биюргуново-солянковые группировки.

Растительный покров бурых солонцов однородный, состоит из биюргуна, встречаются чисто черно-полынные ассоциации.

Растительный покров солончаков типичных представлен солевыносливыми видами. Солончаки отличаются наиболее изреженной специфической растительностью, состоящей из солянок: сарсазан шишковатый, лебеда бородавчатая, марь толстолистная, солерос европейский, полынь черная, кермек Гмелина, кусты гребенщика многоветвистого.

В подзоне бурых почв растительном покрове преобладает полынь белоземельная, среди которой диффузно встречаются биюргун, тасбиюргун, ферула, шайр и некоторые эфемеры: бурачок пустынный, эмбелек песчаный, курчавка, тюльпаны. Редких и исчезающих растений в зоне влияния проектируемого объекта нет.

Главными элементами территории является травянистая растительность: полыни (*Artemisia maritima*, *Artemisia campestris*, *Artemisia austriaca*, *Artemisia frigida*, *Artemisia pauciflora*), ковыль волосатик или тырса (*Stipa capillata*, *Stipa sareptana*), типчак или бетеге (*Festuca sulcata*), овсюг пустынный (*Avena fatua*), пырей ползучий или бидаек (*Agropyrum repens*), мятлик (*Poa pratensis*), хвощ полевой (*Equisetum Arvense*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvense*).

Согласно ответа РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №01-25/236 от 09.06.2023 года, «в соответствии с указанными координатами запрошенный участок не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. По вопросу предоставления сведений для выявления древесных растений и диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, на запрошенном участке инспекция информирует об отсутствии информации.» (см. приложение 19 к Отчету о ВВ).

Таким образом, отчетом о ВВ с целью уменьшения воздействия на растительный и животный мир предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного и растительного мира.

Животный мир

Для данного региона характерен животный мир, обитающий в пустынно-степной зоне: суслики, сурки, степные пеструшки, барсуки, большие песчанки, суслики-песчанники, тушканчики, ежи, степные хорьки, зайцы-песчанники, лисицы (корсаки), волки. Из пресмыкающихся наиболее часто встречаются вараны, ящерицы и змеи (полозы, удавы, ужи, гадюки, щитомордники). Из птиц здесь распространены беркуты, жаворонки (белокрылые, хохлатые, короткопалые, малые), рябчики, дрофы, воробьи, скворцы, грачи, вороны. В пустынных степях множество различных насекомых и пауков: кузнечики, саранча, жуки, каракурты, скорпионы, фаланги и др.

Таблица 6.2.1 – Видовой состав фауны на прилегающей территории

Название вида	Латинское название
1	2
<i>Млекопитающие</i>	
Волк	<i>Canis lupus</i>
Лисица-корсак	<i>Vulpes corsac</i>
Заяц-песчанник	<i>Lepus tibetanus</i>
Восточная слепушонка	<i>Ellobius tancrei</i>
Степная пеструшка	<i>Lagurus lagurus</i>
Малый тушканчик	<i>Allactaga elater</i>
Большая песчанка	<i>Rhombomys opimus</i>
Серый сурок	<i>Marmota baibacina</i>
Малый суслик	<i>Spermophilus pygmaeus</i>
Желтый суслик	<i>Spermophilus fulvus</i>
Степной хорь	<i>Mustela eversmanni</i>
<i>Птицы</i>	
Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i>
Жаворонок малый	<i>Calandrella cinerea</i>
Жаворонок белокрылый	<i>Melanocorypha leucoptera</i>
Жаворонок хохлатый	<i>Galerida cristata</i>
Рябчик	<i>Bonasa bonasia</i>
Дрофа	<i>Chlamydotis undulata</i>
Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>
Сизый голубь	<i>Columba livia</i>
Скворец	<i>Sturnus sturninus</i>
Грач	<i>Corvus frugilegus</i>
Серая ворона	<i>Corvus cornix</i>
<i>Пресмыкающиеся</i>	
Свинцовый полоз	<i>Coluber nummifer</i>
Уж обыкновенный	<i>Natrix natrix</i>
Гадюка обыкновенная	<i>Vipera berus</i>

Щитомордники	<i>Gloydus</i>
Насекомые	
Кузнечик настоящий	<i>Tettigoniinae</i>
Саранча пустынная	<i>Schistocerca gregaria</i>
Муравей обыкновенный	<i>Formicidae</i>
Тарантул	<i>Lycosa</i>
Каракурт	<i>Latrodectus tredecimguttatus</i>
Скорпион	<i>Scorpiones</i>
Фаланга	<i>Solifugae</i>

Территория местности, непосредственно прилегающая к нарушенным землям, длительное время подвергалась интенсивному использованию, что сказалось на фауне. Наиболее сильно изменена фауна млекопитающих – в пределах зоны активного загрязнения сохранились лишь отдельные виды грызунов и насекомоядных.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проведения работ, а также в соответствии с п. 15 ст. 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 г., «редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда», а также согласно п. 2 ст. 78, «физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений», настоящими проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по охране растительного мира:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на растительный покров, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;
- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ. Ремонт транспорта и оборудования производить только на специально отведенных участках;
- установка щитов предупредительного характера на въезде и территории месторождения;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению растительного мира;
- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения местопроизрастания растительного мира;
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами растительного мира,

местопроизрастание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;
- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;
- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг растительности в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений:

- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;
- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями «краснокнижных» видов растений.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода «краснокнижных» видов растительного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении «краснокнижного» растения;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды растений;
- ограничение движения транспорта;
- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов растений.

Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений:

- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;
- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями «краснокнижных» видов растений.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода «краснокнижных» видов растительного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении «краснокнижного» растения;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды растений;
- ограничение движения транспорта;
- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов растений.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства растений, снижению отрицательного воздействия добычных работ на флору в районе разработки месторождения:

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению растительного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов растений, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов растений;
- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном произрастании «краснокнижных» растений, в местах предположительного их произрастания (рис. 8);
- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) растительным сообществам, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране (рис.9).



**На данной территории возможно произрастание растений, занесенных в Красную Книгу. Сбор и уничтожение растений
КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНЫ!**

Рис. 8- Пример информационных баннеров, предупреждающих о **ВОЗМОЖНОМ** произрастании «краснокнижных» растений

БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ!!!
Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз,
вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и
находящихся под угрозой исчезновения видов животных и
растений запрещено законодательством Республики Казахстан

Рис. 9- Пример информационных баннеров, предупреждающих о об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» растениям

При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проектируемого объекта, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;
- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;
- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилежащих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;
- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;
- минимизация факторов физического беспокойства;
- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг животного мира в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

При отработке месторождения необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Мероприятия по охране животного мира

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;
- установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защиту от шумового воздействия;
- освещение площадок и сооружений объектов;
- ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на охоту;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;
- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных снижению отрицательного воздействия добычных работ на фауну в районе разработки месторождения:

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биocenozов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;
- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания (рис. 9);
- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране (рис. 10);
- С целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».



Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений запрещено законодательством Республики Казахстан

Рис. 10- Пример информационных баннеров, предупреждающих о об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» животным

Мониторинг растительности и животного мира

Мониторинг растительности

Периодичность наблюдений – 1 раз в год (Приложение 13).

Слежение за растительным покровом осуществляется методом периодического описания фитоценозов, с указанием видового состава, обилия, общего и частного проективного покрытия растениями почвы, размещения видов, их фенологического развития и общего состояния. Особо отмечаются:

- редкие, эндемичные и реликтовые виды растений;
- присутствие видов, развитие которых стимулировано хозяйственной деятельностью;
- признаки трансформации и деградации растительного покрова.

Так же описываются экологические особенности местообитания, где особо отмечаются различные антропогенные воздействия, в том числе и загрязнения. Динамика растительности изучается по общепринятой геоботанической методике (Полевая геоботаника, 1964).

Особое внимание при мониторинге должно уделяться соотношению коренных и синантропных (растительных видов, стратегия которых выражается в адаптационной способности на местообитаниях измененных деятельностью человека) видов растений.

Признаки отклонений от нормального развития у растений могут выражаться в виде:

- вторичного цветения, наблюдающегося иногда в конце осени;
- хлороз листьев и стеблей, появление на органах растений отмирающей ткани (изменение растения на клеточном уровне);
- гигантизм, разрастание отдельных растений до необычно мощных сильноразветвленных, «жирных» экземпляров;
- разрастание веток и листьев в форме тугих «шишек» - побегов с укороченными междоузлиями;
- массового образования галлов – округлых разросшихся утолщений диаметром до 1 см на побегах этого года.

Результаты наблюдений регистрируются в специальных журналах. По результатам наблюдений определяется уровень воздействия объекта на состояние растительного покрова.

Описание растительных видов приводится в соответствии с международной классификацией, с указанием видов, родов, семейств и т.д., а также приводятся их названия на латинском, казахском и русском языках.

Приведение детальной характеристики и описание растительных сообществ и представителей фауны, геоботаническое описание

растительности с обязательным отображением на фотоматериалах. Описание редких видов растений, занесенных в Красную книгу РК.

Согласно пп. 11) п. 8 главы 2 Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. №250 «Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. Информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду объектов I и II категории».

Мониторинг животного мира

Изменения состояния среды обитания *животного мира*, происходящие под воздействием природных и техногенных факторов, в значительной степени будут зависеть от характера техногенных нагрузок на места обитания животных. Основными задачами производственного мониторинга за состоянием животного мира являются:

- оценка состояния животного мира на контрактной территории;
- определение особо чувствительных для представителей животного мира участков на контрактной территории.

Мониторинг животного мира является *мониторингом воздействия*.

Методика проведения наблюдений и учетов численности позвоночных видов животных. Основной методикой сбора материала служат стандартные маршрутные пешие учеты земноводных, пресмыкающихся, птиц и отчасти млекопитающих.

Земноводные учитываются в полосе шириной 2 метра. Для установления видового состава и численности пресмыкающихся в биотопах с обнаженной почвенной поверхностью учетная полоса составляет в ширину 6-8 м, а на участках, сплошь покрытых растительностью, до 2 м. Длина маршрутов определяется емкостью биотопов. Данные учетов пересчитываются на 1 га.

Основным способом учета крупных хищных млекопитающих служит подсчет жилых нор и регистрация свежих следов. Мелких млекопитающих учитывают по стандартным методикам (ловушко-линии) с использованием ловушек «Геро» и капканов малого размера. Помимо этого, проводится сбор и анализ погадок хищных птиц (отрыгивание, непереваренные остатки пищи – шерсть, кости). Идентификация костных остатков в погадках хищных птиц, позволяет дополнить или уточнить фаунистический состав мелких млекопитающих в том или ином районе.

Для учета численности большой песчанки и других мелких грызунов используют маршрутно-колонияльный метод. При этом получают данные по трем основным показателям, характеризующих состояние численности этих грызунов: выяснение плотности колоний, определение обитаемости колоний

и среднего числа песчанок, живущих в одной колонии. Исходя из этих показателей, вычисляется плотность зверьков на 1 га.

Учет птиц проводят по общепринятым методам в полосе шириной от 10-50 м (мелкие виды птиц) и до 500 м (крупные виды). Длина учетного маршрута составляет до 1 км в пределах одного биотопа. Полученные данные пересчитывают на 1 га. Учеты численности птиц на площадках и контрольных маршрутах следует проводить в одни и те же сроки: в период сезонных миграций, в период гнездования.

Кроме того, проводятся визуальные наблюдения за позвоночными животными и следами их жизнедеятельности при обходах местности и во время переездов на автомобиле.

Периодичность наблюдений. Наблюдения на контрактной территории рекомендуется проводить *не реже 1 раза в год*. (приложение 13).

При проведении наблюдений на контрактной территории особое внимание уделяется следующим видам животных:

- редким, исчезающим и особо охраняемым видами;
- индикаторным в отношении антропогенного воздействия видам.

При проведении исследований выделяются наиболее чувствительные для животных участки контрактной территории, в отношении которых должны применяться особые меры по снижению антропогенной нагрузки.

В ходе полевых работ, при отсутствии видимого контакта с представителями животного мира, описание приводится по следам жизнедеятельности – норы, следы, помет, костные останки и др., которые в свою очередь должны быть запечатлены фотоматериалами. Описание характера пребывания и т.д.

Способы учета животных отличаются большим разнообразием, что отражает многообразие научных задач, условий и объектов исследований. Использование того или иного метода учета будет определяться по факту, непосредственно на месте проведения работ по ходу визуального осмотра и оценки прилегающей территории.

При обследовании охватывается вся контрактная территория. Описание видов приводится в соответствии с международной классификацией, с указанием видов, родов, семейств, классы, подклассы и т.д., а также приводятся их названия на латинском, казахском и русском языках. Описание представителей животного мира занесенных в Красную книгу РК.

Согласно пп. 11) п. 8 главы 2 Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. №250 «Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. Информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду объектов I и II категории;»

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

При проведении разработки месторождения Итауыз генетические ресурсы не используются.

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

Земли

Изъятие новых, земель отсутствует, объект располагается на существующей промплощадке.

Территория входит в состав полупустынной зоны, зональными для которой являются бурые, бурые солончаковые, лугово-бурые, неполно и малоразвитые почвы. В комплексе с зональными почвами здесь встречаются солонцы, солончаки, такыровидные почвы и такыры. В период полевого обследования непосредственно на территории месторождения были зафиксированы такие непочвенные образования как выходы плотных пород.

Объект расположен в подзоне северных солянково-полынных пустынь с бурыми почвами. Почвообразующими породами подзоны являются скелетные водопроницаемые суглинки. Они служат субстратом для формирования полно-развитых светлокаштановых почв с ковыльно-типчаково-полынной растительностью с преобладанием полыни Лессинга. По логам наблюдаются заросли таволги, ивы и караганы. Засоленные почвы встречаются небольшими участками. В долине реки и местах неглубокого залегания грунтовых вод образуются луговоболотные и луговостепные почвы с влаголюбивой растительностью. Почвообразующими породами в северной части подзоны (Тургайская равнина) служат суглинки и супеси, подстилаемые водоупорными глинами. На них развиваются бурые суглинистые или супесчаные, часто солонцеватые почвы, покрытые скудной полынно-солянковой растительностью, нередко в комплексе с солонцами.

Южная часть подзоны расположена в пределах плато Бетпакдала. Здесь почвы формируются на суглинках мощностью 30-50 см и характеризуются залеганием на глубине 50-70 см загипсованных горизонтов. Растительность представлена преимущественно серополынно-боялычными сообществами. Местами почвообразующими породами на территории являются хорошо проницаемые хрящеватые суглинки, залегающие на коренных породах. В растительном покрове преобладают пустынные злаково-белополынные или злаково-сублессингианово-полынные группировки. По речной долине

развиты гидроморфные варианты зональных почв – луговые, бурые и лугово-солончаковые, покрытые большей частью солянковой растительностью. По хозяйственному значению подзона оценивается как животноводческая с выборочными очагами земледелия на орошаемых землях.

Почвообразующими породами на повышенных элементах мелкосопочника являются хрящевато-щебнистые элювиальные и делювиальные отложения небольшой мощности, образовавшиеся в результате выветривания плотных палеозойских пород. На элювиально-делювиальных отложениях формируются бурые малоразвитые почвы.

Почвенный покров местности представлен следующими разновидностями:

- бурые почвы;
- бурые солонцеватые почвы;
- бурые солонцевато-солончаковые почвы;
- бурые солончаковые почвы;
- солончаки бурые типичные;
- солончаки соровые бурые.

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности. Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает всебя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Мониторинг состояния компонентов почв на отведенной и прилегающей территории проводится согласно утвержденной программе производственного экологического контроля.

Мониторинг почв осуществляется на границе санитарно-защитной зоны 1 раз в год. Отбор почвенных проб необходимо производить в конце лета – начале осени, то есть в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ. *Контролируемые вещества:* алюминий, барий, бериллий, бор, ванадий, висмут, железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, олово, свинец, ртуть, селен, серебро, стронций, сурьма, титан, хром, цинк.

Согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 [77] отбор проб проводят для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв естественного и нарушенного сложения. Показатели, подлежащие контролю, выбирают из указанных в ГОСТ 17.4.2.01 [78] и ГОСТ 17.4.2.02 [79]. Отбор проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализов проводят не менее одного раза в год.

Влияние накопителей отходов на почвенный покров

Естественный ландшафт в районе месторождения нарушен (прямое воздействие на почвы). Участок проведения работ расположен на площадке техногенного происхождения, где почвенного слоя нет, ввиду длительной эксплуатации месторождения.

Косвенное воздействие на прилегающую к техногенному ландшафту территорию выражается в следующих процессах: геохимическое загрязнение в результате дефляции с поверхности отвалов, влияние отходов, складированных на территории объекта.

Загрязнение почв тяжелыми металлами происходит за счет осаждения пыли из атмосферного воздуха, сдуваемой с поверхности отвалов.

С целью проведения экологического мониторинга и оценки состояния почв, был произведен отбор проб почвы (грунта) на границе СЗЗ месторождения. Пробы были сданы в лабораторию для исследований. По данным анализов в почвенном покрове превышений концентраций на границе СЗЗ месторождения не наблюдается, концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах ПДК (приложение 12). Схема расположения точек отбора проб представлена на рисунке 9.

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

Отдельным проектом будет предусматриваться водоснабжение месторождения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, водоснабжение будет предусматриваться привозной водой.

В процессе отработки запасов месторождений образуются шахтные, дождевые и талые сточные воды.

Шахтные воды в период отработки Итауыз после механической очистки в отстойниках используются на технологические нужды подземных выработок.

Пылеподавление на отвалах и технологических дорогах осуществляется за счет использования очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод после очистных сооружений АБК Восточная Сары-Оба до 2027 года.

Отдельным проектом с 2027 г. планируется выполнять очистку шахтных вод и использовать очищенные шахтные воды на пылеподавление отвалов и технологических дорог.

Отдельным проектом будут предусматриваться площадочные сети хозяйственно-бытовых сточных вод. Отвод сточных вод будет осуществляться на проектируемые модульные очистные сооружения.

Очищенная вода будет использоваться на полив территории площадок.

Отдельным проектом будут предусматриваться ливневая канализация для сбора и отвода дождевых и талых вод с проектируемых площадок. Очищенная вода будет использоваться на нужды месторождения.

Производственные сточные воды при отработке запасов месторождения Итауыз формируются за счет естественного водопритока, то есть это шахтные воды.

В 2023 г. сброс шахтных вод в существующий пруд-испаритель месторождения Итауыз по существующему водопроводу, примыкающему к водовыпуску №1 в объеме 1801150 м³/год (проект НДС загрязняющих веществ, поступающих с шахтной водой (ш. «Итауыз») Жиландинской группы месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «ЖЦМ» в существующий пруд-испаритель на 2023 год (экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ51VCZ03162837 от 23.12.2022 г. представлено в приложении 11)).

С 2024 года по 2026 год шахтная вода месторождения Итауыз в полном объеме отводится в пруд-испаритель №1, запроектированный под заказом П-21А-01/42 «Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод от месторождения «Карашошак»[9]», имеется заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду от 07.12.2022 г. KZ79VVX00174352, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля МЭГиПР РК (см. приложение 11 к Отчету о ВВ).

С 2027 г. для отвода шахтной воды со всех месторождений Жиландинской группы (заказ П-21А-01/42), предусматривается очистка шахтной воды в проектируемых модульных очистных сооружениях с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Отдельным проектом будут предусматриваться площадочные и внеплощадочные сети шахтной воды:

- трубопроводы отвода шахтной воды в отстойники для механической очистки;
- трубопроводы отвода шахтной воды в пруды-испарители №1;
- сети для подачи отстоявшейся шахтной воды на технологические нужды подземных выработок.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе осуществления добычи полезных ископаемых месторождения Итауыз сведена к минимуму.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны водных объектов, что исключает их засорение и загрязнения и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Программа мониторинга поверхностных и подземных вод включает:

- ежеквартальный контроль качества шахтной воды, откачиваемой в пруд-испаритель;
- контроль качества подземных вод по наблюдательным скважинам.

Учет расходов шахтной воды на технические нужды и шахтной воды, отводимой в пруд-испаритель №1, предусмотрен приборами учета воды (счетчики) с занесением данных в журнал учета водопотребления и водоотведения.

Главные водоотливные насосные станции оснащаются приборами учета откачки воды на поверхность в пруд-испаритель и часть в отстойник для технических нужд. Приборы учета воды установлены в насосной станции главного водоотлива. Шахтные водосборники являются первичными отстойниками, где происходят процессы очистки путем отстаивания шахтной воды под действием гравитационных сил. Спуск воды в шахту на технические нужды с отстойников предусматривается через ствол «Скипо-клетевой». Приборы учета подачи воды установлены в надшахтном здании ствола «Скипо-клетевой».

Для полноты оценки воздействия производственной деятельности рудника, проектом предусматриваются мероприятия по организации мониторинга подземных вод, где предусмотрено заложение 7-ми скважин (1н-7н) с целью ведения систематического контроля за состоянием подземных вод, определения степени воздействия производственной деятельности на качество подземных вод.

Скважина 1-н: глубина – 83 м, координаты: 48°08'16.4888" с.ш., 67°24'05.6412" в.д.

Скважина 2-н: глубина – 80 м, координаты: 48°07'38.3541" с.ш., 67°24'11.8935" в.д.

Скважина 3-н: глубина – 51,65 м, координаты: 48°07'02.0391" с.ш., 67°24'19.7328" в.д.

Скважина 4-н: глубина – 82,43 м, координаты: 48°07'16.2218" с.ш., 67°24'44.7785" в.д.

Скважина 5-н: глубина – 81,65 м, координаты: 48°08'42.9373" с.ш., 67°28'09.4589" в.д.

Скважина 6-н: глубина – 44,33 м, координаты: 48°08'49.7475" с.ш., 67°28'22.7772" в.д.

Скважина 7-н: глубина – 54,35 м, координаты: 48°06'49.2166" с.ш., 67°23'13.5530" в.д.

Паспорта наблюдательных скважин и схема расположения наблюдательных скважин приложены в приложение 17

Ведение мониторинга подземных вод предусмотрено рабочим проектом «Организация и ведение мониторинга подземных вод в районе месторождений Жиландинской группы» [80], в которую входит в том числе месторождение Итауыз.

Контроль качества подземной воды проводится инструментальными замерами периодичностью 1 раз в квартал. В пробах подземной воды ниже потока грунтовых вод контролируются следующие компоненты: алюминий, железо, кобальт, марганец, медь, никель, нитриты, нитраты, свинец, сульфаты, фтор, хлориды, хром, цинк, нефтепродукты, взвешенные вещества.

Согласно рабочего проекта «Организация и ведение мониторинга подземных вод в районе месторождений Жиландинской группы» [80] разработанного в 2019 году, работы по организации и проведению мониторинга подземных вод рассчитаны на 3-х годичный цикл гидрогеологических исследований, чтобы уловить изменения и влияния горных работ на режим подземных вод.

2020-2022 годы – проведение ведомственного мониторинга подземных вод с составлением «Отчета», выдачей природоохранных мероприятий и принятий решений о дальнейших эколого-гидрогеологических работах;

2023 год – предоставление «Отчета» в уполномоченный государственный орган. Рабочий проект приложен в приложение 17.

Проектируемая сеть мониторинга, описанная в рабочем проекте, охватит наибольшую гидрогеологическую информацию по всей Жиландинской группе месторождений, позволит построить современное состояние гидроизогипс, даст возможность оценить радиус влияния шахтных полей и сравнить качество подземных вод по потоку после горнорудных работ.

Разработка проектной сети мониторинга можно разбить на два этапа:

1. Первая очередь – объекты недропользования, оказывающих в настоящее время наиболее значимое влияние на подземные воды.

2. Вторая очередь – по мере строительства и ввода в эксплуатацию.

При увеличении мощности производства рекомендуется нарастить режимную сеть, основываясь на результатах исследований предыдущих лет.

При выполнении природоохранных мероприятий воздействие на воды при производстве проектируемых работ будет незначительным и локальным.

Информация о количестве используемых вод на период эксплуатации отражена в разделе 8.

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

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

Согласно справки выданной посредством интернет-ресурса «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry>) от 08.09.2022г., сообщается, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, область Улытау, Улытауский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Копия справки представлена в приложении 4.

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 состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ проектируемого месторождения будет проводиться 1 раз в квартал инструментальным методом, а на источниках выбросов ЗВ – 1 в квартал расчетным способом.

По данным ПЭК видно, что концентрации веществ находятся пределах ПДК (приложение 12). Загрязнение атмосферного воздуха на границе СЗЗ оценивается как допустимое.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы осуществляемые при отработке месторождения, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

Схема расположения мониторинговых точек за состоянием компонентов окружающей среды, представлена на рисунке 11.

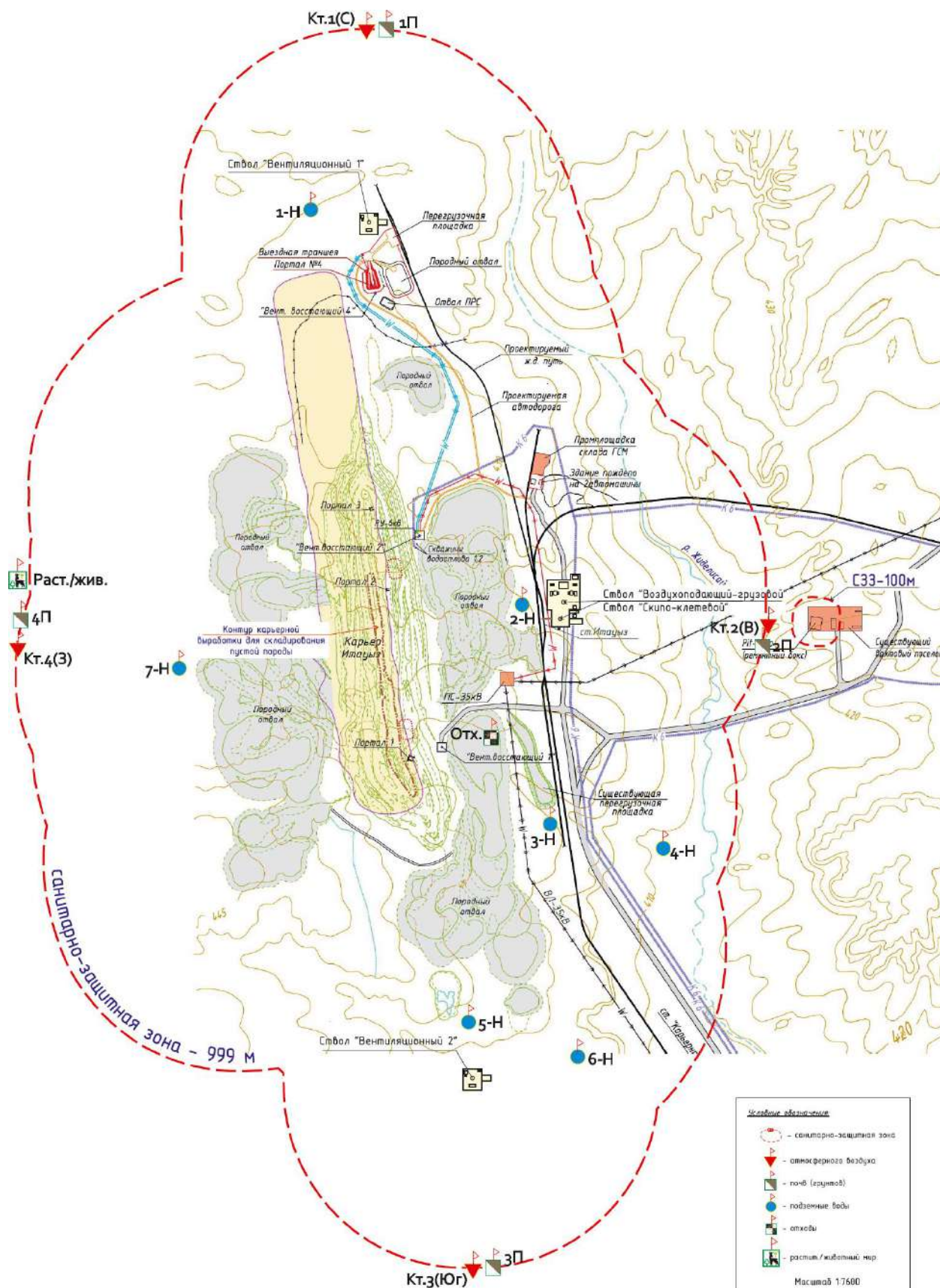


Рис. 11 – Схема расположения мониторинговых точек (пунктов) контроля состояния компонентов окружающей среды

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план. Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Проведение добычных работ на месторождении будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонала и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых.

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

Материальные активы

Землепользование рудника «Итауыз» осуществляется на основании следующих актов:

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0617344 от 09.07.2018 года. Целевое назначение земельного участка: *для обслуживания объектов карьера Итауз*. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-025-1035. Площадь землепользования составляет 291,3730 га;
- Акт на право временного возмездного землепользования № 0619699 от 04.05.2019 года. Целевое назначение земельного участка: для добычи медьсодержащих руд на месторождении Итауз. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-025-1046. Площадь землепользования составляет 528,9053 га;

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0617343 от 09.07.2018 года. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания объектов карьера Итауз. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-025-1056. Площадь землепользования составляет 126,0757 га; копии госактов на землю представлены в приложении 15.

Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Полная годовая производительность рассчитана на добычу 2500 тыс. тонн руды в год. Календарный график горных работ с объемами добычи и показатели качества полезного ископаемого предусмотрен с 2023 года по 2047 год (25 лет).

Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемutable 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.

Согласно письму РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №М-62-ЮЛ от 22.04.2020 года, а также письму РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау» №01-25/236 от 09.06.2023 года, территория месторождения «Итауыз» находится вне территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда (Приложение 19).

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

Ландшафты

Рельеф района в основном равнинный, местами осложненный невысокими грядово-холмистыми возвышениями. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 430-450 м. Месторождение Итауыз находится в недропользовании ТОО «Корпорация Казахмыс» по контракту на проведение добычи медьсодержащих руд месторождений Жиландинской группы в Карагандинской области Республики Казахстан №5218-ТПИ от 05.12.2017 г. (дополнение №1 к Контракту №5218-ТПИ от 05.12.2017 г., Регистрационный №5659-ТПИ от 11.11.2019 г.), Протокол №10461 от

08.07.1988 г. Заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (приложение 6). Территория месторождения представлена землями, нарушенными при ее отработке. Техногенный ландшафт санитарно-защитной зоны месторождения Итауыз сформирован и до настоящего времени сохраняется.

6.8 Взаимодействие объектов

Для разработки календарного плана добычи руды и металлов приняты запасы товарной руды в количестве 47133,4 тыс. т руды и 415421 т меди со средним содержанием 0,88%, 318449 кг серебра.

Изъятие новых земель отсутствует, объект располагается на существующей промплощадке.

Землепользование рудника «Итауыз» осуществляется на основании государственных актов: Кадастровый номер: 09-112-025-1035, 09-112-025-1046, 09-112-025-1056. Общая площадь землепользования составляет 946,354 га. Копии госактов на землю представлены в приложении 15.

Территория месторождения представлена землями, нарушенными при ее отработке. Техногенный ландшафт санитарно-защитной зоны месторождения Итауыз сформирован и до настоящего времени сохраняется.

Санитарно-защитная зона месторождения Итауыз составляет в пределах 999 метров.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 9 км на северо-восток от месторождения Итауыз.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммарного вредного воздействия, что на границе установленной санитарно-защитной зоне и расчетных (контрольных) точках, превышений норм ПДК ни по одному веществу не выявлено.

По данным отчета по ПЭК видно, что на границе СЗЗ концентрации загрязняющих веществ находятся пределах ПДК (приложение 12).

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе осуществления добычи полезных ископаемых месторождения Итауыз сведена к минимуму.

Согласно письму РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №М-62-ЮЛ от 22.04.2020 года, а также письму РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау» №01-25/236 от 09.06.2023 года, территория месторождения «Итауыз» находится вне территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда (Приложение 19).

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в радиусе воздействия планируемых работ, не встречаются.

Редкие и исчезающие животные на территории, непосредственно примыкающей к нарушенным землям, не встречаются. Район расположения объекта находится вне путей сезонных миграций животных.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, так как на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населения региона. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Из вышеизложенной информации следует, что реализация проектных решений не приведет к изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

VII. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте VI настоящего приложения, возникающих в результате:

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

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) На территории расположения месторождения зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется;

3) Территория рудника находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий;

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду

Прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение территории проведения горных работ отходами горно-обогатительных производств, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется. Образующиеся вскрышные и вмещающие породы будут складироваться на существующий породный отвал.

Косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. С 2027 года предусматривается отведение шахтных вод на модульные очистные сооружения шахтных вод и далее после очистки шахтных вод до ПДКрыб.-хоз. сбрасываться в р. Жыланды. Строительство очистных сооружений предусмотрено отдельным проектом. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе осуществления добычи полезных ископаемых месторождения Итауыз сведена к минимуму.

Кумулятивные воздействия на окружающую среду: истощение почвенно-растительного покрова. На всех проектируемых площадках и объектах предусмотрена срезка растительного слоя на глубину 20 см, с транспортировкой грунта во временные отвалы высотой 5 м. Снятый ПРС будет засеян семенами трав и в дальнейшем будет использован при рекультивации нарушенных земель. В дальнейшем этот грунт будет использоваться для рекультивации нарушенных земель, после отработки месторождения. Отчетом предусмотрены мероприятия по сохранению имеющегося растительного покрова на территории месторождения: перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами; производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

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

Данным проектом не предусматривается строительство и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности. Строительство поверхностных зданий и сооружений инфраструктуры месторождения будут рассматриваться отдельной проектно-сметной документацией.

Представлена информация о планируемых объектах строительства зданий, строений и сооружений с указанием сроков их строительства и эксплуатации. Нижеперечисленные объекты строительства отражены в проекте «Строительство поверхностных объектов шахты «Итауыз»:

1. Промплощадка Вентиляционного восстающего 2. На промплощадке предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- ствол Вентиляционный восстающий;
- ГВУ ВО 24/16АН;
- энергокомплекс МТЭУ ВНУ 0,5х3;
- склад угля;
- склад золы;
- пожарный резервуар 2х100 м³;
- противопожарная насосная станция;
- ЗРУ – 6 кВ;
- 2КТПН 1600-6/0,4 кВ;
- отстойники №1, №2;
- скважины под электрокабель №1, №2;
- скважины водоотлива №1, №2;
- скважина подачи технической воды;
- очистные сооружения ливневых стоков;
- прожекторные мачты ПМЖ 16,6;
- опоры под трубопровод;
- уборная на 1 очко.

Строительство предусмотрено в марте-сентябре 2024 года.

2. Площадка портала 4. На площадке расположены следующие объекты:

- портал 4;
- склад ППМ;
- пожарный резервуар 2х100 м³;
- КТПН 100-6/0,4 кВ;
- разворотная площадка;
- выездная траншея;
- породный отвал объемом 169 тыс.м³, высотой 10,0 м;
- отвал ПРС объемом 4834 м³, площадью 2307 м², высотой 5,0 м.

Строительство предусмотрено в мае-июне 2024 года.

3. Перегрузочная площадка на ж/д транспорт (В районе портала 4). На площадке располагается следующие объекты:

- перегрузочная площадка;
- прожекторные мачты в количестве 5 штук.

Строительство предусмотрено в июле-августе 2024 года.

4. Промплощадка пожарного депо. На этой площадке предусматривается строительство следующих объектов:

- пожарное депо на 2 машины;
- пожарный резервуар 2х100 м³;
- противопожарная насосная станция;
- выгреб на 8 м³;
- 2КТПН 630-6/0,4 кВ.

На площадке пожарного депо расположена законсервированная АЗС (склад ГСМ).

Строительство предусмотрено в июле-сентябре 2024 года.

5. Площадка портала 1. На площадке предусматривается проектируемый портал 1 и склад противопожарных материалов (ППМ).

Строительство предусмотрено в апреле-мае 2024 года.

6. Площадка портала 2. На площадке предусматривается проектируемый портал 2, склад ППМ и перегрузочная площадка ВМ.

Строительство предусмотрено в апреле-мае 2024 года.

7. Площадка портала 3. На площадке предусматривается проектируемый портал 3 и склад ППМ.

Строительство предусмотрено в апреле-мае 2024 года.

8. Площадка Вентиляционного восстающего 1. На площадке предусматривается строительство следующих объектов:

- ствол Вентиляционный восстающий с ограждением;
- пожарный резервуар 2х100 м³;
- скважина обратного водоснабжения технической воды.

К площадке «Вентвосстающего №1» данным проектом предусмотрен автомобильный проезд.

Строительство предусмотрено в октябре-ноябре 2024 года.

9. Площадка Вентиляционного восстающего 4. На площадке предусматривается строительство ствола Вентиляционного восстающего с ограждением.

Строительство предусмотрено в октябре-ноябре 2024 года.

10. Площадка для разгрузки ВМ.

Строительство предусмотрено в мае-июне 2024 года.

11. Площадка станции обработки ж/д вагонов соевым раствором (существующий объект);

12. Площадка Pit-stop с мойкой (эксплуатация с 2024г.);

13. Площадка мобильной АЗС (эксплуатация с 2024г.).

Все вышеперечисленные объекты будут демонтированы, в связи с отнесением к опасным объектам.

В настоящее время корректируется ранее разработанный проект «План ликвидации последствий ведения горных работ на шахте «Итауыз» (комплексная экспертиза МИиР РК от 26.06.2020 г. №04-3-18/21980)., в

котором также будут рассмотрены проектируемые поверхностные объекты и их погребение (здания, строения и сооружения)».

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

Для разработки календарного плана добычи руды и металлов приняты запасы товарной руды в количестве 47133,4 тыс. т руды и 415421 т меди со средним содержанием 0,88%, 318449 кг серебра.

Отдельным проектом будет предусматриваться водоснабжение месторождения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды привозной водой.

На проектируемых площадках и объектах предусмотрена срезка растительного слоя на глубину 20 см, с транспортировкой грунта во временные отвалы высотой 5 м. Снятый ПРС будет засеян семенами трав и в дальнейшем будет использован при рекультивации нарушенных земель. В дальнейшем этот грунт будет использоваться для рекультивации нарушенных земель, после отработки месторождения.

Объемы использования растительных ресурсов и животного мира в настоящем Отчете не представлено ввиду того, что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных и животных ресурсов.

При проведении разработки месторождения Итауыз генетические ресурсы не используются.

Шахтная вода с 2024 г. по 2026 г. будет отводиться в пруд-испаритель №1, строящегося согласно рабочему проекту «Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод от месторождения «Карашошак»», имеется заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду от 07.12.2022 г. KZ79VVX00174352, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля МЭГиПР РК (см. приложение 11 к Отчету о ВВ).

Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Сброс очищенной воды планируется осуществлять в поверхностный водный объект, в целях **компенсационного мероприятия** по пополнению Кенгирского водохранилища.

Строительство очистных сооружений будет выполняться по отдельному проекту после выполнения соответствующих исследований.

Расчет депрессионной воронки при отработке запасов месторождения Итауыз

Месторождение Итауыз в плане имеет большую протяженность. Отношение длины к ширине более 10. Поэтому потоки к участку выработок определяется по схеме плоского потока, как для узкой горизонтальной дрены. Длина рудного тела $L = 4.0 \text{ км}$.

Радиус влияния депрессионной воронки рассчитывается по формуле И.П. Кусакина

$$R_0 = r + 2H\sqrt{KH}$$

Где,

r – радиус шахтного поля, м. При участке большой длины и малой ширины определяется по $r = 0,25 \cdot L$;

H – мощность водоносного горизонта, м. Зависит от глубины отработки;

K – коэффициент фильтрации, усредненный по месторождению Итауыз $0,026 \text{ м/сут}$;

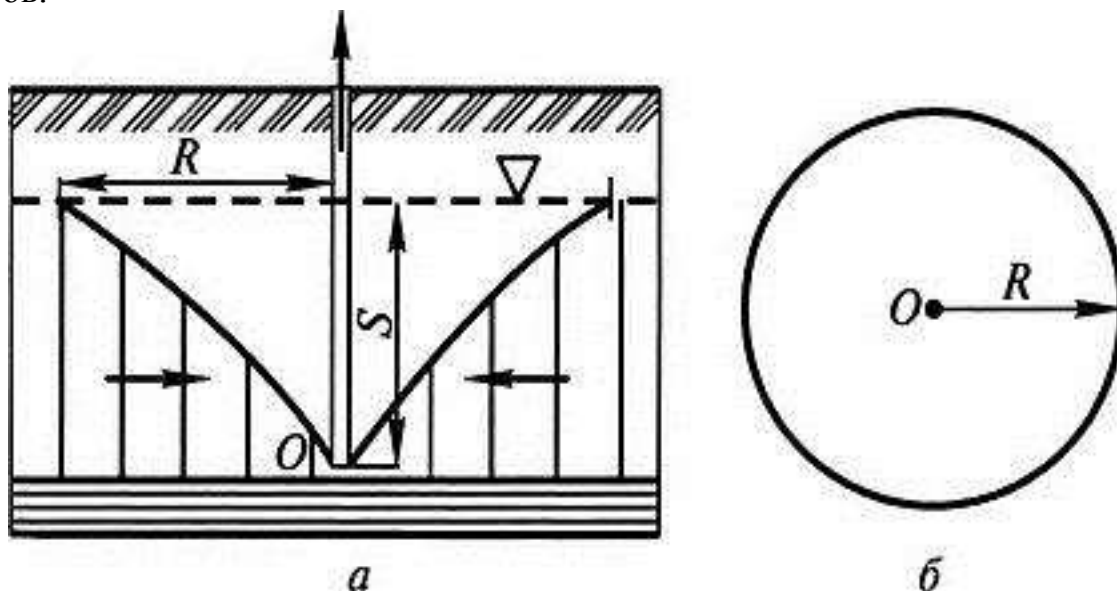
R_0 – радиус влияния, м.

Расчет приведен в таблице 3.1.1.

Таблица – 3.1.1. Расчет депрессионной воронки при отработке запасов месторождения Итауыз

Горизонт	Года	L, м	K, м/сут	H, м	M, м	r, м	R, м
300	2023	2300	0,026	60	60	575	725
	2024	2 550	0,026	60	60	637,5	787
200	2025	2 800	0,026	60	60	700	850
	2026	3 050	0,026	60	60	762,5	912
	2027	3 300	0,026	60	60	825	975
	2028	3 550	0,026	60	60	887,5	1 037
	2029	3 800	0,026	60	60	950	1 100
	2030	3 900	0,026	60	60	975	1 125
	2031	4 000	0,026	60	60	1000	1 150
	2032	4 000	0,026	160	160	1000	1 653
100	2033	4 000	0,026	160	160	1000	1 653
	2034	4 000	0,026	160	160	1000	1 653
	2035	4 000	0,026	160	160	1000	1 653
	2036	4 000	0,026	260	260	1000	2 352
0 - 100	2037	4 000	0,026	260	260	1000	2 352
	2038	4 000	0,026	260	260	1000	2 352
0	2039	4 000	0,026	260	260	1000	2 352
	2040	4 000	0,026	360	360	1000	3 203
0 и -100	2041	4 000	0,026	360	360	1000	3 203
-100 и -200	2042	4 000	0,026	460	460	1000	4 182
	2043	4 000	0,026	460	460	1000	4 182
-200 и -300	2044	4 000	0,026	560	560	1000	5 274
	2045	4 000	0,026	560	560	1000	5 274
-300 и -400	2046	4 000	0,026	660	660	1000	6 468
	2047	4 000	0,026	660	660	1000	6 468

По расчетам видно, что депрессионная воронка будет увеличиваться постепенно по мере углубления и расширения фронта работ. В плане воронки имеют форму, близкую к кругу. В разрезе воронки ограничиваются кривыми депрессии, кривизна которых возрастает по мере приближения к точке откачки. Поэтому, не стоит понимать, что в конце отработки именно в радиусе 6468м осушится водоносный горизонт. В пределах этого радиуса водоносный горизонт осушается только на половину, при этом после окончания горных работ водоносный горизонт восстановится за счет ежегодных естественных ресурсов.



Депрессионная воронка: *a* – в разрезе, *б* – в плане.

Расчет депрессионной воронки выполнен на основе данных многолетних геологоразведочных работ [87-91] и предварительного мониторинга подземных вод месторождения Итауыз [92]. По мере эксплуатации месторождения исследование изменения депрессионной воронки будет непрерывно продолжаться. Это в интересах с экологической точки зрения, так и по безопасности проведения горных работ.

Представлена схема расположения ближайших месторождений подземных вод (в приложении к ответам). Ни одна из них не попадает под зону влияния депрессионной воронки. Кенгирское водохранилище так же находится вне зоны влияния, на расстоянии 30 км от Жиландинской группы месторождений. Тем не менее ежегодно проводится мониторинг подземных вод для изучения влияния горных работ на водные объекты региона.

Оценка влияния горных работ на реки Жиделисай и Кокдомбак

Река Жиделисай расположена на расстоянии 518 м в восточном направлении от законсервированного (недействующего) АЗС (склада ГСМ), который ранее эксплуатировался при отработке карьера Итауыз, т.е. когда карьер был в составе Северо-Жезказганского рудника (см. приложение 21 к Отчету о ВВ – прилагается приказ о консервации АЗС от 02.06.2017 г. № 119). На сегодняшний день склад ГСМ числится на балансе Жиландинского

рудника, но не эксплуатируется. **Корпорацией принято решение (проект приказа в работе) о списании здания «АЗС Итауыз», т.е. с выполнением обязательных работ по погребению (демонтажу) объекта, а также обязательным приведением земельных участков в состояние, пригодное для дальнейшего использования нарушенных земель, согласно требованиям земельного законодательства РК.**

Река Кокдомбак находится на расстоянии более 5 км от близлежащего объекта инфраструктуры шахты Итауыз.

По данным многолетних исследований на описываемом месторождении выделяются:

1. Локально-водоносный, верхнечетвертичный-современный аллювиально - пролювиальный горизонт (арQIII-IV);
2. Локально-водоносный горизонт палеогеновых отложений (Р)
3. Водоносный комплекс пермских отложений (Р)
4. Водоносный комплекс средне-верхнекаменноугольных отложений (С2-3);
5. Водоносный комплекс нижне-среднекаменноугольных отложений (С1-2);

В районе так же выделяются площади развития водоупорных глин аральской свиты (N1ar) и водопроницаемые, но практически безводные миоцен-плиоценовые отложения (N1-2pv) павлодарской свиты.

Отработка запасов месторождения Итауыз проводится на палеозойских коренных породах (каменноугольные и пермские), тогда как реки Жиделисай и Кокдомбак протекают на вышележащих четвертичных отложениях, которые в свою очередь защищены глинистыми отложениями неогена и палеогена от влияния подземных горных работ. Таким образом глинистые отложения расположенные между этими реками и подземными горными работами служат как буферная зона. Мощность глинистых отложений составляет 8 – 21м. Гидрогеологическая карта прилагается.

Так же стоит отметить, что для защиты от загрязнения и истощения подземных и поверхностных вод проводятся различные мероприятия, такие как:

- Научно-исследовательские работы по исследованию гидрогеологических условий месторождений Жиландинской группы. Выполняется с 2022 года ТОО «Корпорация Казахмыс» совместно с компанией ТОО «НПК АлГеоРитм». По итогам научно-исследовательских работ (конец 2023 года) будет построена 3Д модель подземных вод и определена депрессионная воронка на каждое месторождение Жиландинской группы (в том числе и на Итауыз).

- Ежегодный мониторинг подземных вод. В 2019 году Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс» разработан Рабочий проект «Организация и ведение мониторинга подземных вод Жиландинской группы месторождений». Согласно этому проекту на месторождениях Жиландинской группы (в том числе Итауыз) проводится мониторинг подземных и поверхностных вод. Мониторинг включает в себя замеры фактических водопритоков, ежемесячные замеры уровней подземных вод в

наблюдательных скважинах и сезонный отбор проб с прокачкой скважин. Данные виды работ проводит соответствующие службы ТОО «Корпорация Казахмыс» и компания ТОО «НПК АлГеоРитм». Отчет будет предоставлен в конце года.

Ниже приведены результаты пробных откачек по мониторингу подземных вод.

Работы по бурению наблюдательных скважин на Жиландинской группы месторождений ПО «Жезказганцветмет» - филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» выполнены ТОО НПК «АлГеоРитм», в соответствии с Техническим заданием, проектом «Организация и ведение мониторинга подземных вод Жиландинской группы месторождений» (П-19А-01/39-ПЗ) ГПИ, 2019 г. и на основании договора № Р1100052476 от 30.03.2021г.).

Результаты пробных откачек

№№ сква	Статический уровень, м	Динамический уровень, м	Понижение, м	Дебит, л/сек	Тип насоса Вид двигателя
1	2	3	4	5	6
Месторождение Итауыз					
1-Н	7,71	9,79	2,08	0,3	Эрлифт компрессор
2-Н	5,45	6,34	0,89	3,0	
3-Н	8,42	10,23	1,81	0,8	
4-Н	3,06	5,34	2,28	0,5	
7-Н	21,22	22,29	1,07	2,0	



Рис. 12- Скважины мониторинговой сети.

Фото 1 – Скважина 1-Н Фото 2 – Скважина 3-Н

VIII. 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 месторождения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

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

накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Образующуюся вскрышную породу предусматривается разместить на породном отвале выездной траншеи.

Часть вмещающей породы предусматривается размещать на породном отвале выездной траншеи, также часть будет использоваться на отсыпку карьерных дорог и для заполнения выработанного карьерного пространства.

IX. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

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.

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

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

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;

- справки об исходных данных;

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п [49];

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 [54];

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» [55].

Х. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Лимит захоронения отходов устанавливается на каждый календарный год в соответствии с производственной мощностью соответствующего полигона.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в область воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Лимиты захоронения вскрышной и вмещающей породы определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M = 1/3 \cdot M_{\text{обр}} \cdot (K_v + K_{\text{п}} + K_a) \cdot K_p,$$

где М - лимит захоронения вскрышной и вмещающей породы, т/год;
Мобр - объем образования данного вида отхода, т/год.

Кв, Кп, Ка, Кр - понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции ЗВ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, золотого рассеяния, рациональности рекультивации.

Расчет норматива отходов допустимых к захоронению

Годы	Наименование отхода	Объем образования, т/год	Понижающие коэффициенты				Формула	Нормативное количество отходов для захоронения, т/год	Сверх-нормативное количество отходов для захоронения, т/год
			K _в	K _п	K _а	K _р			
Породный отвал									
2023	Вмещающая порода	160015,5	1,0	1,0	1,0	1,0	$1/3 \times M_{\text{обр}} \times (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \times K_{\text{р}}$	160015,5	-
2024		7130,7						7130,7	-
2023	Вскрышная порода	176207,4	1,0	1,0	1,0	1,0	$1/3 \times M_{\text{обр}} \times (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \times K_{\text{р}}$	176207,4	-

Лимиты захоронения вмещающей породы приняты согласно календарному плану добычи руды составят: на 2023 г. - 160015,5 т, 2024 г. – 7130,7 т.

Лимиты захоронения вскрышной породы приняты согласно календарному плану добычи руды составят: на 2023 г. – 176207,4 т,

Образующуюся вскрышную породу предусматривается разместить на породном отвале выездной траншеи. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам представлено в разделе 9 Отчета.

ХІ. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

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

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

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

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

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

Во время эксплуатации рудника могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

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

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций

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

Таблица 11.1.1 – Частота возникновения аварийных ситуаций

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Обрушение борта	0.42×10^{-5} /очистной блок
Столкновение горной техники	7.3×10^{-2} на год работ
Столкновения техники при транспортировке	3.1×10^{-2} на год работ

Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

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

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

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

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

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

Месторождение находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

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

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

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

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

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

Принятые проектом варианты систем разработки предусматривают обрушение налегающих пород с выходом на дневную поверхность. На поверхности в пределах зоны опасных сдвижений природных объектов, подлежащих охране, нет.

Основной мерой охраны основных вскрывающих горно-капитальных выработок (стволы, восстающие, выездные траншеи) от вредного влияния подземных разработок является их расположение за пределами зоны опасных сдвижений при отработке запасов месторождения Итауыз, предусмотренных данным проектом.

Вмещающие породы проектируемых участков месторождения не склонны к эндогенному возгоранию. Ввиду отсутствия сгораемых видов крепи протяженных выработок очистного пространства, применяемые системы разработки является непожароопасными. В очистных забоях и горных выработках опасность в пожарном отношении представляют энергосиловые коммуникации, электрооборудование, деревянная крепь восстающих и самоходное дизельное оборудование.

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

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

Во время эксплуатации рудника могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

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

процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;

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

Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность масштабных (крупных) аварий очень низка (см. таблицу 11.3.1). Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Таблица 11.3.1 - Частота возникновения аварийных ситуаций

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Обрушение борта блока	0.42×10^{-5} /очистной блок
Столкновение горной техники при очистке блока	7.3×10^{-2} на год работ
Столкновения техники при транспортировке	3.1×10^{-2} на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

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

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

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

В приложении 18 представлен сценарий аварийных ситуаций как пример: расчет возможных аварийных выбросов при разливе дизельного топлива и мероприятия, и план реагирования на утечки и разливы ГСМ.

Горюче-смазочные материалы, применяемые для техники и оборудования, хранятся в специально оборудованных резервуарах, расположенных на поверхности, полуподземном гараже и в шахте. Согласно

современным требованиям в области хранения и использования ГСМ, на предприятии осуществляется постоянный контроль утечек, проливов и использования ГСМ.

Камеры заправочных пунктов имеет ровную, удобную для очистки поверхность. Перед выходом из камеры устроены обваловки, высотой 0,5 м, для исключения случайной возможности растекания ГСМ за пределы камер.

Проектом предусмотрено оснащение заправочных пунктов ящиком с песком и противопожарным щитом с необходимым инвентарем.

Разлитые ГСМ убираются с помощью песка или других инертных материалов, разрешенных к применению. Использованные материалы убираются в специальный металлический ящик с дальнейшим вывозом на утилизацию.

Безопасная эксплуатация склада ВВ и мероприятия по предотвращению воздействия взрывной волны.

Система разработки подэтажного обрушения предусматривает отбойку руды методом скважинных зарядов.

Для зарядки скважин предусматривается рассыпной гранулит А6. Основной способ инициирования зарядов – электрический. Зарядку скважин предусматривается осуществлять порционным зарядчиком ЗП-25. Доставка ВМ из существующего подземного склада ВМ до забоя осуществляется доставочной машиной, специально предназначенной для этой цели. Взрывание скважинных зарядов предусматривается производить в конце рабочей смены.

Проектирование подземного склада ВМ камерного типа предусматривается в соответствии с требованиями «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов» [81] и с учетом основных проектных решений типовых проектов 705-3-24/79 (институт Кривбасспроект) [82] и 424А-Д-ВР-2 (Центральное проектное конструкторско-технологическое бюро МЦМ Каз.ССР) [83].

Подземный расходный склад ВМ камерного типа емкостью 14 тонн запроектирован на гор.-100м и состоит из основной выработки, в которой расположены следующие камеры: для хранения гранулированного ВВ (1 камера – вместимостью 1 тонна и 6 камер - вместимостью 2 тонны каждая), для хранения патронированного ВВ (вместимостью 1 тонна), для хранения СИ, отбойные камеры, и подводящих выработок.

В подводящих выработках расположены следующие вспомогательные камеры: для выдачи ВМ, для считывающих устройств, системы видеонаблюдения, а также ниши для хранения противопожарных средств.

В соответствии с требованиями пункта 661 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов», проектом предусмотрены следующие мероприятия по безопасной эксплуатации склада ВМ:

- расстояние от любой ближайшей точки склада до ствола шахты и околоствольных выработок, до вентиляционных дверей, разрушение которых лишает притока свежего воздуха всю шахту либо значительные ее участки, для

камерного склада составляет более 700 метров (при нормативным – не менее 100 метров);

- расстояние от ближайшей ячейки или камеры до выработок, служащих для постоянного прохода людей составляет 42 метров (при нормативным – не менее 25 метров);

- расстояние от склада до поверхности составляет 520м (при нормативном - не менее 30 метров);

- в подводящих выработках склада устанавливаются противопожарные двери;

- крепь в выработках склада ВМ - негорючая;

- выработки, в которых расположены камеры для хранения ВМ, соединяются с главными выработками не менее чем тремя подводящими прямолинейными или криволинейными выработками, образующими друг с другом прямые углы. Подводящие к складу выработки заканчиваются тупиками длиной не менее 2 метров и площадью сечения не менее 4 м²;

- доставленные на склад взрывчатые материалы подлежат незамедлительному размещению в хранилищах и других установленных местах в соответствии с группами совместимости;

- склад имеет два выхода для людей.

В соответствии с требованием пункта 662 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов» [81], для локализации действия ударной воздушной волны при взрыве в начале основной выработки предусмотрена железобетонная противоударная перемычка.

В соответствии с приложением 11 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов» [81], определены безопасные расстояния при взрывных работах и хранении ВМ.

Расстояние между камерами для хранения, гранулированного и патронированного ВВ принято в соответствии с расчетом безопасных расстояний по передаче детонации.

В Приложении 18 Отчета предоставлены расчеты определения сейсмических безопасных расстояний при взрывах, расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах, безопасных расстояний по передаче детонации, а также расчёт нагрузок от ударной взрывной волны (УВВ) на защитную перемычку при взрыве заряда ВВ, находящегося в камере.

Сценарий аварии с участием взрывчатых веществ

Поражающими факторами при взрывах являются:

- прямое воздействие фронта ударной волны;
- вторичные поражающие факторы, определяемые воздействием осколков породы или оболочки заряда;
- сейсмическое воздействие подземных взрывов.

Крайне тяжелые поражения у людей возникают при избыточном

давлении во фронте более 100 кПа. Эти поражения, как правило, заканчиваются смертельным исходом. Они сопровождаются разрывами внутренних органов и сосудов, наполненных кровью (или другими жидкостями), или газом.

Тяжелые поражения человек получает во фронте менее 100 кПа. К тяжелым поражениям относят сильные контузии, потерю сознания, внутренние кровотечения, кровотечение из ушей и носа.

Средние поражения наступают во фронте 40 ÷ 60 кПа. К ним относят контузию головного мозга, множественные вывихи, потерю слуха.

Легкие поражения, не требующие госпитализации, наступают во фронте 20 ÷ 40 кПа. К ним относят скоропроходящую головную боль, головокружение.

Основными причинами аварийности и травматизма являются системные грубые нарушения требований безопасности, связанные с:

- бесконтрольностью и низкой производственной дисциплиной персонала;
- безответственностью и халатностью руководителей предприятий и объектов различных уровней;
- неэффективностью производственного контроля.

Можно выделить следующие причины аварий с участием взрывчатых веществ:

- накопление статического электричества. разряд статического электричества может возникнуть вследствие неисправности в заземлении оборудования, коммуникаций, приспособлений, инструмента, нарушении инструкции в ношении спецодежды;
- механическое воздействие на перерабатываемый продукт и готовые изделия. непосредственное воздействие на ВМ может иметь место при выполнении ручных операций (транспортировка, погрузочно-разгрузочные работы);
- тепловое воздействие. Тепловое воздействие на ВМ может быть связано с наличием открытого пламени.

Последовательности развития возможных аварийных ситуаций на временных местах хранения ВМ и местах проведения взрывных работ (взрывная площадка) представлены на рисунках 13-14.

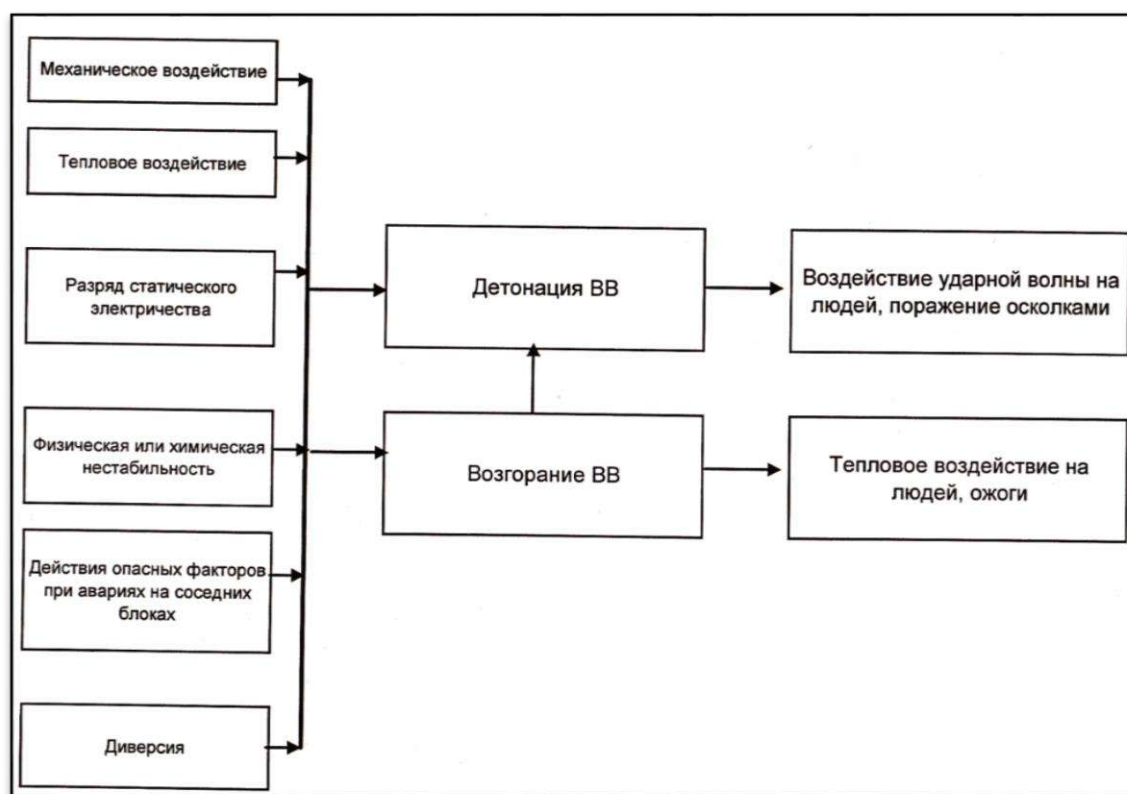


Рис. 13– Схема построения сценариев развития аварийных ситуаций с участием ВВ

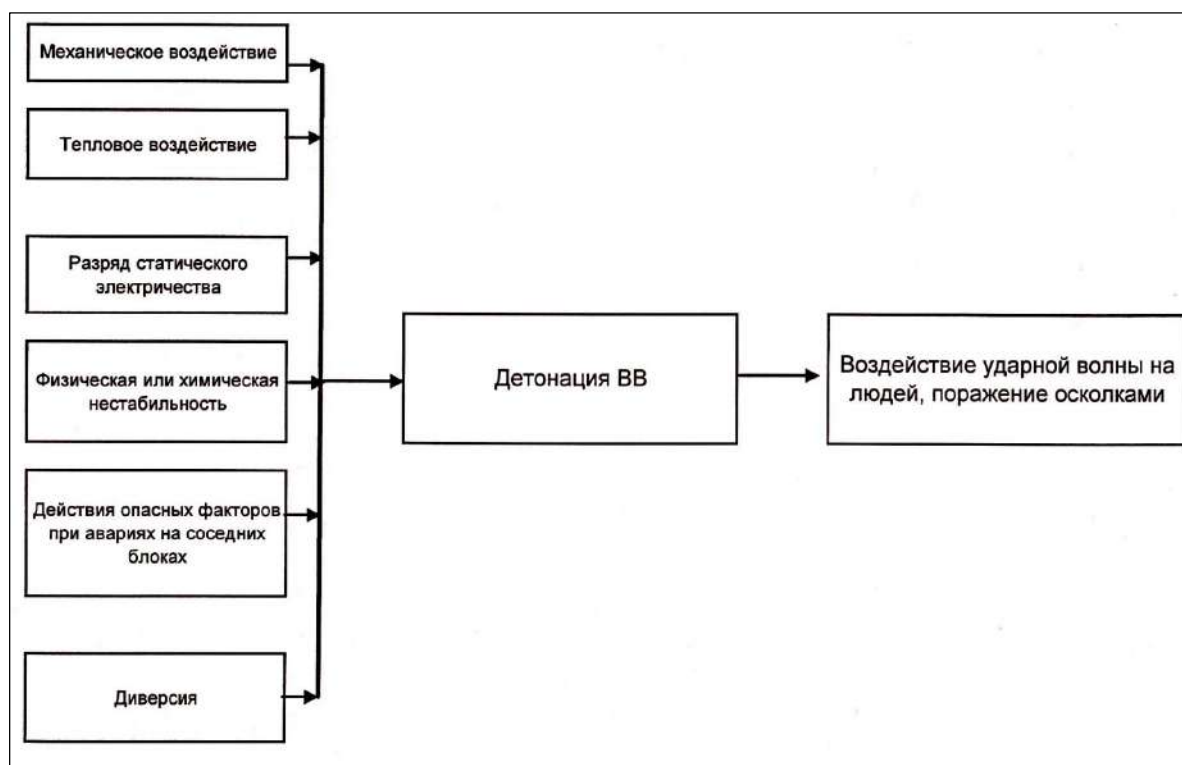


Рис. 14 – Схема построения сценариев развития аварийных ситуаций (средства инициирования)

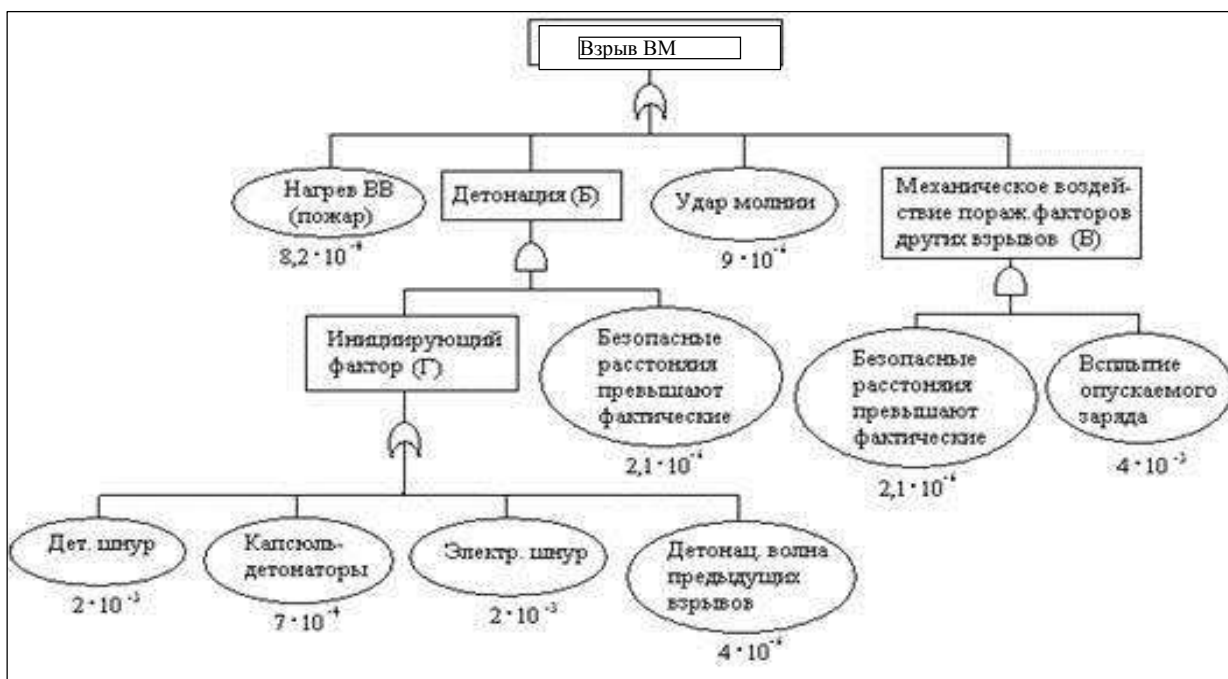


Рис. 15 - Дерево событий сценария аварийной ситуации, связанной с детонацией и с последующим взрывом взрывчатого материала

Практика показывает, что возникновение и развитие аварий (сценарий аварий), как правило, характеризуется комбинацией случайных событий, возникающих с различной частотой на различных стадиях аварий, которые схематично изображаются в виде «дерева событий». При этом вероятность каждого сценария аварии рассчитывалась путем перемножения частоты основного события на вероятность конечного. Сценарий аварии с участием взрывчатых веществ - это предполагаемая последовательность развития событий и явлений, приводящая к реализации взрыва.

Внутренняя безопасность достигается:

1. соблюдением правил совместного хранения и норм загрузки хранилищ;
2. соблюдением безопасных расстояний по передачи детонации, рациональным взаимным размещением хранилищ на местности и обвалованием;
3. правильным размещением, укладкой ВМ в хранилище и соблюдением режимов хранения;
4. выполнением правил пожарной защиты и молниезащиты;
5. соблюдением мер безопасности при выполнении технологических операций с ВМ.

Согласно исследовательских данных, за последние 20 лет на объектах хранения ВМ стран СНГ средняя интенсивность ЧС составляла 2-3 случая в год. Рост числа аварий, катастроф, ЧС природного и техногенного характера сопровождался тенденцией возрастания их масштабов и последствий.

При этом отмечается, что подземные хранилища выгодно отличаются по условиям безопасности, что позволяет резко сократить расстояния между

ними. Следовательно, сокращается и площадь технической территории всего объекта хранения.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

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

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

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий на объектах трубопровода, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

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

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

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

На основании вышеизложенного, вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с **воздействие высокой значимости**.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности 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) [84] предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на месторождении будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Местное воздействие (4) - площадь воздействия от 10 до 100 км².
- временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильное воздействие (4) - Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как **воздействие высокой значимости**.

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

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работу объекта, для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

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

Все работы на руднике должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» [85] и в соответствии с

действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» [81] и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [81] на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

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

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

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

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

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

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [81] руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

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

Все работающие на горных работах при отработке месторождения проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите» [85].

При отработке месторождения должны быть предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности:

- объединенная диспетчеризация и управление взаимосвязанной системы обеспечения комплексной безопасности;
- системы охранной, противопожарной и тревожно-вызовной сигнализации, громкоговорящая связь, охранное и аварийное освещение, видеонаблюдение;

- организация и обеспечение эвакуации людей в случае возникновения пожарной, взрывной и др. опасностей, угрозы чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Средства и мероприятия по защите людей

1) Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств – техника, находящаяся в осенне-зимний период на базе, должна быть готова в любой момент к выезду на ликвидацию ЧС.

2) Мероприятия по обучению работников - ежеквартальный инструктаж работников шахты, направление работников на курсы, проводимые Областным управлением по госконтролю за ЧС и ПБ.

3) Мероприятия на случай возникновения чрезвычайных ситуаций - промышленным объектом разработан план ликвидации аварий, где подробно рассмотрены мероприятия по защите персонала объекта от ЧС.

В мероприятия по защите персонала объекта в случае аварии входят:

- способы оповещения об аварии всех участков;
- пути выхода из аварийного участка;
- назначение лиц, ответственных за выполнение отдельных мероприятий и расстановка постов безопасности.

4) Порядок действия сил и средств – оповещение руководства предприятия, доставка техники в район ЧС, расчистка завалов.

В соответствии с планами ликвидации аварий производится аварийное отключение оборудования.

Выводятся все люди, оказавшиеся в опасной зоне, за ее пределы. Эвакуируются из опасной зоны пострадавшие, при этом в первую очередь выносятся пострадавшие с явными признаками жизни. Организуется место для оказания первой помощи.

Обследуется аварийная зона, проверяется полный вывод людей из нее и ее границ.

Аварийная зона ограждается, по внешним ее границам выставляются посты из проинструктированных рабочих, с целью предупреждения входа в нее людей. Организация тушения пожара возлагается на руководителя организации. Тушение пожара производится в соответствии с оперативным планом.

Руководитель организации обязан:

- организовать своевременный вызов свободных сил пожарной охраны;
- обеспечить из своего запаса средствами пожаротушения, инструментами и инвентарем всех работников предприятия, выведенных на помощь пожарной охране.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание оборудования, элементов конструкций зданий и сооружений.

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

Для оздоровления рудничной атмосферы предусматривается комплекс мероприятий по борьбе с пылью и доведение до безопасной концентрации

вредных компонентов отработавших газов дизельных приводов самоходного оборудования и ядовитых газов взрывчатых веществ. При ведении горных работ в местах интенсивного пылеобразования (погрузочно-разгрузочные работы и т.д.) предусматривается установка пылеотсасывающих систем, подавление пыли с помощью воды.

Доведение содержания токсичных компонентов в отработавших газах дизельных двигателей до санитарных норм осуществляется газоочистителями, установленными на самоходном оборудовании и путем подачи в шахту соответствующего количества свежего воздуха для проветривания.

В холодное время года свежий воздух подогревается до $+2^{\circ}\text{C}$.

Доставка людей до рабочих мест и обратно осуществляется автотранспортом на дизельном ходу, оборудованным для перевозки людей.

Все транспортные и камерные выработки оборудуются стационарным, а проходческие и очистные забои – переносным освещением.

Порталы №1, №2 и №4, лифтовые восстающие и стволы используются как запасные выходы. На рудных горизонтах предусмотрены камеры газоубежища на 40 человек, оборудованные двумя контейнерами типа «MineARC™ Systems» и места стоянки пассажирского автотранспорта, предназначенные для транспортировки людей при аварийных ситуациях.

С целью снижения вредного влияния шума и вибрации рекомендуется:

- использование виброгасящих кареток на буровых машинах и резиновых коврик на рабочем месте;
- присоединение вентиляционных трубопроводов к выдающим отверстиям центробежных вентиляторов при помощи диффузоров из эластичных материалов;
- установка на вентиляторах местного проветривания глушителей шума;
- использование индивидуальных средств защиты (наушники-антifoны, ушные заглушки, рукавицы с двойной прокладкой на ладонях) при обслуживании работающего оборудования машинистом (оператором).

Мероприятия, направленные на улучшение технологии ведения горных работ:

- ведение горнопроходческих работ и очистной добычи на подэтажах предусматривается с применением самоходного оборудования на всех технологических процессах;
- для обезопасивания кровли предусматривается механизированный оборщик (ОКНТ-4) специального исполнения на дизельном ходу;
- при использовании проходческого комплекса КПВ-4А для проходки восстающих выработок горные работы вести согласно ПОР, составленному специалистами рудника и утвержденному главным инженером рудника. При этом согласно паспорту проходческого комплекса КПВ-4А, рекомендуемые минимальные размеры камеры принимаются равными: длина – 6 м, ширина – 2,2 м, высота – 2,5 м.

Мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию самоходного оборудования:

- перед запуском двигателя на месте работы машины должна действовать вентиляция;
- в начале смены произвести осмотр шин, крепление колес, машины в целом, системы очистки выхлопных газов, затем запустить двигатель, включить фары, проверить тормоза, а у погрузочно-доставочных машин ковш должен быть опущен на почву;
- запрещается оборка кровли и установка штанговой крепи, а также зарядание и взрывание шпуров с ковша погрузочно-доставочных машин, так как неисправная проводка может вызвать преждевременное взрывание детонаторов;
- движение по выработкам самоходного оборудования должно регулироваться светофорами и стандартными дорожными знаками;
- перевозка людей по выработкам разрешается при наличии разработанных и утвержденных главным инженером шахты маршрутов с указанием времени, скорости движения и только в автобусах, специально оборудованных для перевозки людей;
- в случае остановки самоходного оборудования в наклонной выработке, вследствие технической неисправности, водитель должен принять меры, исключающие самопроизвольное движение машины: выключить двигатель, затормозить машину и подложить под колеса «башмаки»;
- запрещается запуск двигателя, используя движение самоходного оборудования под уклон.

Вмещающие породы проектируемых участков месторождения не склонны к эндогенному возгоранию. Ввиду отсутствия сгораемых видов крепи протяженных выработок очистного пространства, применяемые системы разработки является непожароопасными. В очистных забоях и горных выработках опасность в пожарном отношении представляют энергосиловые коммуникации, электрооборудование, деревянная крепь восстающих и самоходное дизельное оборудование.

В выработках рудных горизонтов прокладываются водопроводные магистрали для промышленных нужд, которые используются также и для тушения пожаров.

Для оперативности тушения пожаров, своевременной локализации и подавления очагов возгорания, горные выработки оборудуются противопожарными устройствами и оснащаются первичными средствами пожаротушения.

ХII. 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

Строительство поверхностных зданий и сооружений инфраструктуры месторождения будут рассматриваться отдельной проектно-сметной документацией. Данным проектом рассматривается отработка месторождения Итауыз подземным способом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий

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

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

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание отвала с эффективностью пылеподавления 60%;
- Применение гидрозабойки при взрывных работах, с эффективностью пылеподавления 55% и эффективностью газоподавления 35%;
- Применение гидрозабойки при буровых работах, с эффективностью пылеподавления 86-95%.

В отчете указано, что вскрышные породы и часть вмещающей породы планируется использовать для отсыпки карьерных дорог, для закладки во внутренние отвалы карьеров, т.е. данное мероприятие выполняется в соответствии с «Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» [71] Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02 января 2021 г. №400-VI ЗРК.

Также предусмотрено повторное использование для нужд предприятия следующих отходов:

- тары металлической из-под ГСМ - 2023-2028 гг. - 0,764 т, 2029-2031 гг. – 1,146 т (10% от общего объема образования);

- мешкотары полипропиленовой 2023 г. – 0,2626 т, 2024 г. – 0,253 т, 2025 г. – 0,2519 т, 2026 г. – 0,2471 т, 2027 г. – 0,2328 т, 2028 г. – 0,2331 т, 2029 г. – 0,2931 т, 2030 г. – 0,3329 т, 2031 г. - 0,3344 т. (10% от общего объема образования).

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны. Частота отбора проб: 1 раз в квартал. Контролируемые вещества: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (суммация по пылям).

Ведение мониторинга подземных вод предусмотрено рабочим проектом «Организация и ведение мониторинга подземных вод в районе месторождений Жиландинской группы» [80], в которую входит в том числе месторождение Итауыз. Контроль качества подземной воды проводится инструментальными замерами периодичностью 1 раз в квартал. В пробах подземной воды ниже потока грунтовых вод контролируются следующие компоненты: алюминий, железо, кобальт, марганец, медь, никель, нитриты, нитраты, свинец, сульфаты, фтор, хлориды, хром, цинк, нефтепродукты, взвешенные вещества.

Мониторинг воздействия на почву осуществляется на границе санитарно-защитной зоны 1 раз в год. Контролируемые вещества: алюминий, барий, бериллий, бор, ванадий, висмут, железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, олово, свинец, ртуть, селен, серебро, стронций, сурьма, титан, хром, цинк.

Для оценки существующего радиационного фона территории промышленной площадки и на границе санитарно-защитной зоне будет предусмотрено измерение мощности дозы гамма излучений (7 точек из них 3 на промплощадке, 4 на границе СЗЗ).

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности 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.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК 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.

ХІІІ. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Месторождение Итауыз – существующее.

Проектом намечается отработка запасов месторождения Итауыз на существующем руднике с максимальным использованием для целей реализации намечаемой деятельности имеющуюся инфраструктуру и оборудование, а также инженерные сети.

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

XIV. 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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Характеристика возможных *форм негативного воздействия* на окружающую среду:

1. *Воздействие на состояние воздушного бассейна* в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – буровые и взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (999 м).

2. *Физические факторы воздействия.* Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (999 м).

3. *Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.* Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на существующем месторождении с использованием существующих породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

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

5. *Воздействие отходов на окружающую среду.* Вскрышная и вмещающая порода будет складироваться на существующий породный отвал, одним из факторов воздействия будет являться пыление отвала. Порода имеет естественный состав, не склонна к самовозгоранию, не радиоактивна. Система управления остальными отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. *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.
6. Площадки рудника и породных отвалов располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

XV. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

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.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК 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.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Экологического кодекса РК настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

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

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

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

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

XVI. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности месторождения Итауыз на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г [86]. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

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

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г [34].

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

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

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83[32], работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами. В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

XVII. Методология исследований, сведения об источниках экологической информации

Государственный фонд экологической информации представляет собой систему централизованного сбора, учета, систематизации, хранения, распространения экологической информации и иной нормативной, статистической, учетной, отчетной, научной и аналитической информации, касающейся вопросов окружающей среды, природных ресурсов, устойчивого развития и экологии, в письменной, электронной, аудиовизуальной или иной формах.

При выполнении данного проекта согласно статье 25 Экологического Кодекса РК были использованы следующие источники экологической информации:

➤ Проектные документации и заключения государственных органов:

- План горных работ отработки запасов участка подземных горных работ горизонтов 300м, 200м месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений, 2019 год;

- Контракт №5218-ТПИ от 05.12.2017 г. (дополнение №1 к Контракту №5218-ТПИ от 05.12.2017 г., Регистрационный №5659-ТПИ от 11.11.2019 г.), Протокол №10461 от 08.07.1988 г. Заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (приложение 6);

- «Технико-экономический расчет эффективности вскрытия и отработки запасов месторождения Итауыз» (П-16А-01/09-ПЗ), Головной проектный институт, г.Астана-2016г.;

- Технико-экономический расчет эффективности вскрытия и отработки запасов месторождения Итауыз» (2019 г.);

- «Технико-экономическое обоснование строительства Жиландинского рудника АО «Жезказганцветмет» 1995 год;

- Горный отвод № 1184-Д ТПИ от 09.01.2019 года (приложение 3);

- Приказ Председателя Правления ТОО «Корпорация Казахмыс» «О создании Жиландинского рудника Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» №1443к от 30 сентября 2019 года;

- Отчет о результатах геологоразведочных работ на меднорудных месторождениях Джиландинской группы (Восточная Сарыоба, Западная Сарыоба, Итауыз, и Кипшакпай) за 1965-1975г.г с подсчетом запасов на 01.01.1975года., ЦКТГУ., п. Северный, 1975г.;

- Проект «План горных работ отработки запасов участка подземных горных работ горизонтов 300м, 200м месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений» с материалами РООС на период 2020-2029 гг., разрешение на эмиссии и заключение государственной экологической экспертизы от 27.07.2020 г. №KZ32VCZ00637202;

- Проект НДС загрязняющих веществ, поступающих с шахтной водой (ш. «Итауыз») Жиландинской группы месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «ЖЦМ» в существующий пруд-испаритель на 2023 год

(экологическое разрешение на воздействие для объектов 1 категории № KZ51VCZ03162837 от 23.12.2022 года);

- Проект (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих с шахтными водами Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» в пруды-испарители (экологическое разрешение на воздействие для объектов 1 категории № KZ91VCZ01177691 от 16.07.2021 года);

- Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» Северо-Жезказганский рудник, заключение ГЭЭ №KZ66VCY00058745 от 21.12.2015г.;

- Проект нормативов эмиссии предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Регионального единого складского хозяйства Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»- ПО «Жезказганцветмет», заключение ГЭЭ №KZ21VDC00051685 от 12.08.2016г.;

- Заключение государственной экологической экспертизы №03/199 от 29.02.2012 г. на проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ (эмиссий) в атмосферу для Северо-Жезказганского рудника (СЖР) филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет»;

- Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 25 августа 2021 года;

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ29VWF00072192 от 02.08.2022 года;

- Санитарно-эпидемиологическое заключение №9-3-11/133 от 09.09.2015г.;

- Санитарно-эпидемиологическое заключение №9-24/222 от 12.04.2012 г.;

- Рабочий проект «Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод от месторождения Карашошак»;

- Отчёт института Горного дела НАН РК о научно-исследовательской работе «Обоснование эффективных параметров разработки Жиландинской группы месторождений открытым способом» (1991-1992 гг.);

- Рабочий проект «Организация и ведение мониторинга подземных вод в районе месторождений Жиландинской группы»;

- Отчет о результатах геологоразведочных работ на медно-рудных месторождениях Жиландинской группы (Восточная Сарыоба, Западная Сарыоба, Итауыз и Кипшакпай) за 1965-1974 г.г. С подсчетом запасов по состоянию на 01.01.1975 года (Джездинский район, Джезказганская область, лист М-42-XXXII, п.и. - медь). Поселок Северный, август 1975г.;

- Отчет о Детальных разведочных работах на Итауызском месторождении с подсчетом запасов на 01.07.1987г. Жиландинская ГРП, Джезказган 1987г.;

- Отчет по геологической и детальной геотехнической документации контрольно-стволовой скважины Воздухоподающей грузовой, пройденной на руднике Итауыз в 2022 году. ТОО «Barlau-Qazaqstan». Караганда, 2022г.;

- Отчет по геологической и детальной геотехнической документации контрольно-стволовой скважины Скипо-клетевой, пройденной на руднике Итауыз в 2022 году. ТОО «Barlau-Qazaqstan». Караганда, 2022г.;
- Отчет по геологической и детальной геотехнической документации контрольно-стволовой скважины Вентиляционный-1, пройденной на руднике Итауыз в 2022 году. ТОО «Barlau-Qazaqstan». Караганда, 2022г.;
- Гидрогеологическое заключение о результатах мониторинга подземных вод в районе Жиландинской группы месторождения за 2022 год. ТОО НПК «АлГеоРитм». Караганда, 2022г.

➤ **Нормативно-правовые документации:**

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 19 июля 2016 года № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09.07.2004 г. №593;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам»;
- Гигиенические нормативы «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
- Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам

объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280;

- Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352 «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы»;

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

- «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденная приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.;

- Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386 «Об утверждении Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых»;

- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите»;

- Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения»;

- СНиП IV-6-82 ч.IV, глава 6, сборник 8, приложение Б;

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, Приложение 12;

- Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды;

- Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06 августа 2021 года № 314;

- ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа;

- ГОСТ 17.4.2.01-81 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния;

- ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания;

- ГОСТ 13950-91 «Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе»;
- ГОСТ 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования»;
- ГОСТ 30530-97 «Шум. Методы расчета предельно допустимых шумовых характеристик стационарных машин»;
- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»;
- МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»;
- ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета»;
- ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
- ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения»;
- ГОСТ 305-82 «Топливо дизельное» (технические условия).

➤ **Методические документы в области охраны окружающей среды:**

- 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;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005 г.;
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», Астана 2005 г.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п.5 Расчет выбросов от карьерного транспорта. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө;
- «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года №298;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов» захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
- «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;
- «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- Свод правил Республики Казахстан СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.);
- РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);
- РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»;
- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө;
- Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год;
- ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987 г.;
- РД 153-34.0-02.108-98 «Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС»;
- Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду»;
- ВНТП 35-86 Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки. Минцветмет СССР, 1986г.;
- РФ РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

➤ **Государственные акты на земельный участок:**

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0617344 от 09.07.2018 г.;

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0619699 от 04.05.2019 г.;

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0617343 от 09.07.2018 г.

➤ ***Протокола результатов анализов проб атмосферного воздуха, воды, почвы, мощности дозы гамма-излучения:***

- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/14 от 16.03.2021 года;
- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/13 от 15.03.2018 года;
- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/18 от 18.03.2019 года;
- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/43 от 14.06.2021 года;
- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/34 от 18.06.2018 года;
- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/42 от 24.06.2019 года;
- Протокол испытаний отбора проб атмосферного воздуха № 7506/003 от 30.03.2020 года;

- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/59 от 21.09.2018 года;
- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/58 от 28.08.2019 года;
- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/85 от 20.12.2018 года;
- Протокол испытаний № 1975/7 от 05.01.2020 года;
- Протокол исследований и измерений (вода) № ХЛ 8638 от 17.05.2021 года;

- Протокол исследований и измерений (вода) № ХЛ 11980 от 15.09.2020 года;

- Протокол испытаний и измерений (вода) № 15888/01 от 14.10.2019 года;
- Протокол исследований и измерений (вода) № ХЛ 24495 от 05.01.2021 года;

- Протокол испытаний № 795/01 от 04.01.2018 года;
- Протокол испытаний № 15374/01 от 03.01.2019 года;
- Протокол измерений атмосферного воздуха № 3/73 от 12.09.2022 года;
- Протокол исследований и измерений (почва) № ХЛ 17007 от 30.09.2022 года;

- Протокол испытаний и измерений (вода) № ХЛ 13859/01 от 31.08.2022 года;

- Протокол исследований и измерений (почва) № ХЛ 12058 от 30.09.2020 года;

- Протокол испытаний № 10466/01 от 08.10.2018 года;
- Протокол испытаний № 24003/01 от 14.10.2019 года;
- Протокол исследований и измерений (почва) № ХЛ 13755-13758 от 01.10.2021 года;

- Протокол испытаний № 6-32 от 24.10.2006 года;
- Протокол испытаний № 7-33 от 27.07.2007 года;
- Протокол испытаний № 922/7 от 08.10.2020 года;
- Протокол испытаний № ЭЛ066722 от 14.10.2022 года;

- Протокол испытаний № 1105/7 от 14.10.2021 года.

Протокола результатов анализов проб атмосферного воздуха, воды, почвы, мощности дозы гамма-излучения предоставлены в Приложении 12 к Отчету.

➤ общедоступные материалы и документы, содержащие необходимую информацию при разработке проекта:

- Письмо от РГП «Казгидромет» № 11-1-06/352 D4D620B4852A4D19 от 11.02.2022 года (приложение 4);
- Справка выданная посредством интернет-ресурса «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry>) от 08.09.2022г. (приложение 4);
- Письмо от Централизованной бухгалтерии Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»;
- Климатическая справка РГП «Казгидромет» №07-08/438 от 21.02.2022г. (приложение 10);
- Письмо РГУ «Нура-Сарысуской бассейновой инспекций по регулированию использования и охране водных ресурсов» №18-14-5-4/1324 от 02.12.2022 г.;
- Письмо АО «Национальная геологическая служба» № 26-14-03/554 от 06.03.2023 г.;
- Типовой проект 705-3-24/79, Институт Кривбасспроект;
- Типовой проект 424А-Д-ВР-2, Центральное проектное конструкторско-технологическое бюро МЦМ Каз.ССР;
- Полевая геоботаника, Москва ; Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР. [Ленингр. отд-ние], 1959-1964;
- URL:<https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-satpaev/press/article/details/9306?lang=ru>;
- Письмо Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г.;
- Письмо Министерства регионального развития Российской Федерации №2889-СМ/08 от 05.02.2009 г.;
- КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г.;
- Интернет-ресурс: <https://www.ert-group.ru>;
- Интернет-ресурс: <https://www.pokrishka.ru>;
- Интернет-ресурс: <https://www.specshyna.ru>;
- Интернет-ресурс: <https://www.catalog.mann-filter.com>;
- Интернет-ресурс: <https://www.filters-dsts.ru>;
- Интернет-ресурс: <https://www.antek-fleetguard.ru>;
- Интернет-ресурс: <https://www.doring.ru>;
- Интернет-ресурс: <https://www.promautosnab.ru>;
- Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (пособие к СНиП 11-12-77);
- Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.;

- Шумовые характеристики различного оборудования. Ю.В. Флавицкий.;
- Справочник по гигиене труда / ред.: Б.Д. Карпов, В.Е. Ковшило, Л.: Медицина 1979 г.;
- «Справочник по борьбе с пылью в горнорудной промышленности», М., Недра, 1982г.;
- Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки, ВНТП 35-86 Минцветмет СССР, Приложение 8;
- Водоотведение. Наружные сети и сооружения (с изм. 2019-11-07). СН РК 4.01-03-2013. (Таблица 5.2);
- Иные общедоступные материалы и документы, содержащие экологическую информацию.

XVIII. 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.

ХІХ. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

Территория месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений расположена в области Ылытау на территории Улытауского района. Ближайшим населенным пунктом является: пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 9 км на северо-восток от месторождения Итауыз. Ближайшим городом является г. Сатпаев, с расстоянием до него около 24 км.

План с изображением границ месторождения приведено в приложении 13.

Месторождение Итауыз находится в недропользовании ТОО «Корпорация Казахмыс» по контракту №5218-ТПИ от 05.12.2017 г. (дополнение №1 к Контракту №5218-ТПИ от 05.12.2017 г., Регистрационный №5659-ТПИ от 11.11.2019 г.), Протокол №10461 от 08.07.1988 г. Заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (приложение 6).

Полная годовая производительность рассчитана на добычу 2500 тыс. тонн руды в год. Календарный график горных работ с объемами добычи и показатели качества полезного ископаемого предусмотрен с 2023 года по 2047 год (25 лет).

Исходя из условий залегания рудных тел (крутое падение, средняя мощность, протяженное залегание по простиранию), проектом принята центрально-фланговая схема вскрытия.

Вскрывающими выработками участка подземных горных работ гор.300м, 200м (УПГР) являются:

- выездная траншея с порталом №4, проходимая с северного фланга у профиля 45 на отм. 431,1м;
- транспортные уклоны на гор.300м и 200м, проходимые с северного фланга у профиля 45 с отм. 411,3 м;
- съезд на вентиляционный штрек 1, проходимый с восточного борта карьера у профиля 35 с отм. 345,0 м, с обустройством портала №1.
- транспортные съезды 1 и 2 на гор.200м, проходимые с южного и центрального флангов, у профилей 33 и 39 соответственно;
- насосная станция главного водоотлива на гор.200м.

Исходя из схемы вскрытия участка подземных горных работ гор.300м, 200м (УПГР), по центральным транспортным съездам осуществляется подача свежего воздуха, а по фланговым транспортным уклонам и съездам – выдача исходящего воздуха. Вывоз горной массы осуществляется по фланговым транспортным уклонам и съездам.

Транспортные уклоны и съезды с выходом на порталы №1 и №4 используются как запасные выходы.

Учитывая незначительную продолжительность ведения горных работ и возможность выезда самоходного оборудования на поверхность, техническое

обслуживание самоходных машин предусматривается на поверхностном пункте обслуживания.

Основные проектные решения по технологическим процессам при отработке всех запасов месторождения:

- спуск и подъем людей, выдача руды и породы - по стволу «Скипо-клетевой»;
- подача свежего воздуха в шахту и спуск груза – по стволу «Воздухоподающий-грузовой»;
- доставка руды из забоев погрузочно-доставочной машиной до погрузочной камеры;
- транспортировка руды по рудным штрекам и квершлагам до разгрузочной камеры;
- выдача исходящей струи воздуха – по стволам «Вентиляционный 1», «Вентиляционный 2» и по вентиляционным восстающим 1 и 2.

Землепользование рудника «Итауыз» осуществляется на основании следующих актов:

- Акт на право временного возмездного землепользования № 0617344 от 09.07.2018 года. Целевое назначение земельного участка: *для обслуживания объектов карьера Итауз*. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-025-1035. Площадь землепользования составляет 291,3730 га;
- Акт на право временного возмездного землепользования № 0619699 от 04.05.2019 года. Целевое назначение земельного участка: для добычи медьсодержащих руд на месторождении Итауз. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-025-1046. Площадь землепользования составляет 528,9053 га;
- Акт на право временного возмездного землепользования № 0617343 от 09.07.2018 года. Целевое назначение земельного участка: *для обслуживания объектов карьера Итауз*. Кадастровый номер земельного участка – 09-112-025-1056. Площадь землепользования составляет 126,0757 га;

Месторождение Итауыз, согласно п.п. 3.1 п.1 раздела 1 приложения 2 ЭК РК от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК: «*добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых*», относится к объектам I категории. Прилагается решение по присвоению I категории [43].

Атмосферный воздух.

На 2023 год принято 19 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 1 организованный и 18 неорганизованных источников, в т.ч. 1 законсервированный. На 2024-2025 годы принято 23 источника, из которых 3 организованных и 20 неорганизованных источников, в т.ч. 1 законсервированный. На 2026 год принято 24 источника, из которых 3 организованных, 21 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 1 ликвидированный. На 2027 год принято 23 источника, из которых 3 организованных, 20 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 2 ликвидированных источника. На 2028

год принято 22 источника, из которых 3 организованных, 19 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 3 ликвидированных источника. На 2029 год принято 23 источника, из которых 3 организованных, 19 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 3 ликвидированных источника. На 2030-2031 годы принято 27 источника, из которых 5 организованных, 22 неорганизованных источника, в т.ч. 1 законсервированный, а также 3 ликвидированных источника.

От установленных источников загрязнения на период 2023-2031 годы в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 48-ми наименований, в т.ч. обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, и образующие 7 группы суммаций.

Количество выбросов загрязняющих веществ по годам отработки месторождения составляет:

- с учетом передвижных источников: на 2023г. - 449,1360232 т/год, на 2024г. - 443,8432956 т/год, на 2025г. - 441,9743856 т/год, на 2026г. - 443,2746132 т/год, на 2027г. - 412,4757983 т/год, на 2028г. - 364,7310488 т/год, на 2029г. - 421,0493574 т/год, на 2030г. - 480,6619832 т/год, на 2031г. - 419,3779032 т/год;

- без учета передвижных источников: на 2023г. - 425,7314032 т/год, на 2024г. - 417,9673756 т/год, на 2025г. - 416,0984656 т/год, на 2026г. - 417,3986932 т/год, на 2027г. - 386,5998783 т/год, на 2028г. - 338,8551288 т/год, на 2029г. - 395,0569274 т/год, на 2030г. - 439,0053232 т/год, на 2031г. - 393,2689632 т/год.

Санитарно-защитная зона принимается по ранее установленной и составляет 999 м, что соответствует II классу опасности (от 500 по 999 м), при этом проектные решения по подземной отработке месторождения, соответствуют пункту санитарной классификации по добыче руд металлов шахтным способом, для которых устанавливается СЗЗ не менее 500 м, относящийся ко II классу опасности. Таким образом, нормативная СЗЗ по санитарной классификации совпадает с ранее установленной, в связи с чем для подземного участка месторождения Итауыз, санитарно-защитная зона принимается по ранее установленной, что не противоречит действующему законодательству.

Оценка воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по отработке запасов месторождения Итауыз подземным способом, показывает, что от реализации принятых проектных решений уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает установленных санитарно-гигиенических нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны. Таким образом, можно предположить, что планируемая деятельность не окажет существенного влияния, в результате которого может возникнуть деградация сопутствующих компонентов окружающей среды. Влияние расценивается как **допустимое**.

Отходы производства и потребления.

В целом в процессе отработки запасов месторождения Итауыз образуется 31 вид отходов производства и потребления, из них:

- опасные отходы – 19 видов (лампы ртутьсодержащие отработанные, аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанные теплоносители (антифриз и т.д), отработанные масляные фильтры), ветошь промасленная, отработанные топливные фильтры, светильники шахтные головные отработанные, тара из-под ЛКМ, нефтешлам от зачистки резервуаров, отработанные тормозные колодки, тара металлическая из-под ГСМ, мешкотара полипропиленовая, самоспасатели шахтные отработанные, использованная спецодежда и обувь, отходы СИЗ, строительные отходы)

- неопасные отходы – 12 видов (лампы, не содержащие ртуть, фильтры воздушные отработанные, лом абразивных изделий, древесные отходы, обрезки кабеля, шины автомобильные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, ТБО, вмещающая порода, вскрышная порода.

Количество образующихся отходов при разработке месторождения Итауыз: 2023 г. – 791842,1008 т, 2024 г. – 503177,0911 т, 2025 г. – 497283,4801 т, 2026 г. – 547275,6382 т, 2027 г. – 397008,0410 т, 2028 г. – 398309,3591 т, 2029 г. – 465812,3325 т, 2030 г. – 509438,5859 т, 2031 г.- 517425,6009 т.

Ежегодный объем образования вмещающей породы составит: 2023 г. – 227939,22 м³ (615435,9 т), 2024 г. – 186288 м³ (502977,6 т), 2025 г. – 184105 м³ (497084 т), 2026 г. – 202621 м³ (547077 т), 2027 г. – 146966 м³ (396808 т), 2028 г. – 147448 м³ (398110 т), 2029 г. – 172421 м³ (465537 т), 2030 г.- 188579 м³ (509163), 2031 г.- 191537 м³ (517150т).

Часть вмещающих пород планируется использовать для подсыпки автодорог: 2023 г. – 4321 м³ (11666,7 т), 2024-2031 гг. – 3456 м³ (9331,2 т) в ежегодном объеме.

Часть вмещающей породы используется для закладки в отработанное карьерное пространство карьера Итауыз: на 2023 г. – 164353,22 м³ (443753,7 т), на 2024 г. – 180191 м³ (486515,7 т), на 2025 г. – 180649 м³ (487752,8 т), на 2026 г. – 199165 м³ (537745,8 т), на 2027 г. – 143510 м³ (387476,8 т), на 2028 г.- 143992 м³ (388778,8 т), на 2029 г. – 168965 м³ (456205,8 т), на 2030 г.- 185123 м³ (499831,8 т), на 2031 г.- 188081 м³ (507818,8 т). В 2023 году вмещающую породу в объеме 59265 м³ (160015,5 т), в 2024 году - 2641 м³ (7130,7 т) предусматривается разместить на породном отвале выездной траншеи.

Объем образования вскрышной породы составит: 2023 г. – 65262 м³ (176207,4 т). Образующуюся вскрышную породу предусматривается разместить на породном отвале выездной траншеи: 2023 г. – 65262 м³ (176207,4 т).

Учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, 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» Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

Также предусмотрено повторное использование для нужд предприятия следующих отходов:

- тары металлической из-под ГСМ - 2023-2028 гг. - 0,764 т, 2029-2031 гг. – 1,146 т (10% от общего объема образования);

- мешкотары полипропиленовой 2023 г. – 0,2626 т, 2024 г. – 0,253 т, 2025 г. – 0,2519 т, 2026 г. – 0,2471 т, 2027 г. – 0,2328 т, 2028 г. – 0,2331 т, 2029 г. – 0,2931 т, 2030 г. – 0,3329 т, 2031 г.- 0,3344 т. (10% от общего объема образования).

Водоснабжение и водоотведение. Отдельным проектом будет предусматриваться водоснабжение месторождения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, водоснабжение будет предусматриваться привозной водой.

Общее водопотребление.

На 2023 г.:

- водоприток шахтной воды – 1892160 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2024 г.:

- водоприток шахтной воды – 1953480 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2025 г.:

- водоприток шахтной воды – 2006040 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2026 г.:

- водоприток шахтной воды – 2067360 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2027 г.:

- водоприток шахтной воды – 2119920 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2028 г.:

- водоприток шахтной воды – 2181240 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2029 г.:

- водоприток шахтной воды – 2198760 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2030 г.:

- водоприток шахтной воды – 2225040 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;

- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

На 2031 г.:

- водоприток шахтной воды – 2803200 м³/год;
- на технологические нужды – 73730 м³/год;
- на пылеподавление отвалов и дорог – 17280 м³/год.

Водоотведение при отработке запасов месторождения: хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в модульные очистные сооружения (рассматриваемые отдельным проектом) и далее используются на пылеподавление отвалов и дорог, шахтные воды в 2023 г. планируется направлять в существующий пруд-испаритель, далее с 2024 по 2026 год шахтные воды будут отводиться в проектируемый пруд-испаритель №1 (рассматриваемый отдельным проектом). С 2027 года отведение шахтных вод на модульные очистные сооружения шахтных вод. Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до какой точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Объемы водоотведения при отработке запасов месторождения.

На 2023 г.:

- шахтные воды, отводимые в существующий пруд-испаритель Итауыз, будут составлять – 1801150 м³/год.

На 2024 г.:

- шахтные воды, отводимые в запроектированный пруд-испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (строительство предусмотрено отдельным проектом, заказ П-21А-01/42) – 1879750 м³/год.

На 2025 г.:

- шахтные воды, отводимые в запроектированный пруд-испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (строительство предусмотрено отдельным проектом, заказ П-21А-01/42) – 1932310 м³/год.

На 2026 г.:

- шахтные воды, отводимые в запроектированный пруд-испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (строительство предусмотрено отдельным проектом, заказ П-21А-01/42) – 1993630 м³/год.

Отдельным проектом будут предусматриваться ливневая канализация для сбора и отвода дождевых и талых вод с проектируемых площадок. Очищенная вода будет использоваться на нужды месторождения.

Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в существующий пруд-испаритель **на 2023 г.** приняты согласно действующему проекту нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с шахтной водой (ш. «Итауыз») Жиландинской группы месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «ЖЦМ» в существующий пруд-испаритель на 2023 год (экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ51VCZ03162837 от 23.12.2022 г. представлено в приложении 11).

Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в проектируемые пруды-испарители №1 при отработке запасов месторождения **на 2024-2031 гг.**, будут устанавливаться отдельными проектами.

Почвенно-растительный покров. В рамках Отчета установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – постоянный.

Животный мир. В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы: изъятие и уничтожение части местообитания, усиление фактора беспокойства, сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды, движение автотранспорта.

Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Характер воздействия, анализ данных по факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Анализ воздействия проектируемого объекта на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Работы, связанные с добычей приведут к созданию ряда рабочих мест.

Таким образом, проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населения региона. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- ❖ постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- ❖ регламентированное движение автотранспорта;
- ❖ пропаганда охраны природы;
- ❖ соблюдение правил пожарной безопасности;
- ❖ соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- ❖ подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

Из вышеизложенной информации следует, что реализация проектных решений не приведет к изменению сложившегося уровня загрязнения

компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Дальнейшая разработка месторождения возможна, при этом нагрузка на экосистему является допустимой. По окончании разработки месторождения нагрузка на компоненты окружающей среды снизится за счет проведения работ по ликвидации и дальнейшей рекультивации территории месторождения.

Месторождение Итауыз разрабатывалось ранее, в настоящее время уже сформирована инфраструктура рудника, будут использоваться существующие подъездные пути и транспортные схемы, складирование вскрышных и вмещающих пород будет осуществляться на существующие породные отвалы. Таким образом, рассматривая условия использования альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

Все проектируемые объекты и хозяйственная деятельность, принятые в соответствии с проектными решениями, проводятся в пределах горного отвода и существующих границ земельных участков. Дополнительных испрашиваемых земельных участков не требуется. Спорные территории отсутствуют, соответственно права и интересы населения не нарушаются.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Доработка запасов полезного ископаемого месторождения Итауыз. 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.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.
3. Общая пояснительная записка Проекта «План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом», П-21А-01/37-ПЗ, Нур-Султан 2022 г.
4. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос».
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
6. Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки, ВНТП 35-86 Минцветмет СССР, Приложение 8.
7. Водоотведение. Наружные сети и сооружения (с изм. 2019-11-07). СН РК 4.01-03-2013. (Таблица 5.2).
8. Проект НДС загрязняющих веществ, поступающих с шахтной водой (ш. «Итауыз») Жиландинской группы месторождения филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «ЖЦМ» в существующий пруд-испаритель на 2023 год (экологическое разрешение на воздействие для объектов 1 категории № KZ51VCZ03162837 от 23.12.2022 года).
9. Рабочий проект «Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод от месторождения Карашошак».
10. Проект нормативов эмиссии предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Регионального единого складского хозяйства Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»- ПО «Жезказганцветмет», заключение ГЭЭ №KZ21VDC00051685 от 12.08.2016г.
11. Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» Северо-Жезказганский рудник, заключение ГЭЭ №KZ66VCY00058745 от 21.12.2015г.
12. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987.
13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

14. РД 153-34.0-02.108-98 «Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС».

15. Справочник по гигиене труда / ред.: Б.Д. Карпов, В.Е. Ковшило, Л.: Медицина 1979.

16. «Справочник по борьбе с пылью в горнорудной промышленности», М., Недра, 1982г.

17. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 29 ноября 2010 года № 298, Приложение 39.

18. ВНТП 35-86 Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки. Минцветмет СССР, 1986г.

19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө.

20. 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.

21. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005 г.

22. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», Астана 2005 г.

23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п.5 Расчет выбросов от карьерного транспорта. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

24. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.

25. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

26. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

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

28. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, Приложение 12.

29. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам

объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

30. «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года №298.

31. «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

32. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997.

32. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

33. ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения».

34. «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденная приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

35. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

36. ГОСТ 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования».

37. ГОСТ 30530-97 «Шум. Методы расчета предельно допустимых шумовых характеристик стационарных машин».

38. СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

39. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

40. ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета».

41. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (пособие к СНиП 11-12-77).

42. Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.

43. Шумовые характеристики различного оборудования. Ю.В. Флавицкий.

44. Гигиенические нормативы «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.

45. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

46. СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

47. Свод правил Республики Казахстан СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.).

48. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

49. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

50. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө.

51. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления».

52. КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г.

53. Приказ и.о. Министра энергетики Республики Казахстан от 19 июля 2016 года № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

54. Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206.

55. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

56. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год.

57. Интернет-ресурс: <https://www.catalog.mann-filter.com>.

58. Интернет-ресурс: <https://www.filters-dsts.ru>.

59. Интернет-ресурс: <https://www.antek-fleetguard.ru>

60. Интернет-ресурс: <https://www.doring.ru>

61. Интернет-ресурс: <https://www.promautosnab.ru>

62. ГОСТ 305-82 «Топливо дизельное» (технические условия).

63. Интернет-ресурс: <https://www.ert-group.ru>

64. Интернет-ресурс: <https://www.pokrishka.ru>

65. Интернет-ресурс: <https://www.specshyna.ru>

66. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год.

67. ГОСТ 13950-91 «Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе».

68. РФ РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

69. СНиП IV-6-82 ч.IV, глава 6, сборник 8, приложение Б

70. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06 августа 2021 года № 314.

71. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды

72. Интернет-ресурс: <https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-satpaev/press/article/details/9306?lang=ru>.

73. «Технико-экономический расчет эффективности вскрытия и отработки запасов месторождения Итауыз» (П-16А-01/09-ПЗ), Головной проектный институт, г.Астана-2016г.

74. План горных работ отработки запасов участка подземных горных работ горизонтов 300м, 200м месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений, 2019 год.

75. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09.07.2004 г. №593.

76. Полевая геоботаника, Москва ; Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР. [Ленингр. отд-ние], 1959-1964.

77. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

78. ГОСТ 17.4.2.01-81 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.

79. ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

80. Рабочий проект «Организация и ведение мониторинга подземных вод в районе месторождений Жиландинской группы».

81. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения».

82. Типовой проект 705-3-24/79, Институт Кривбасспроект.

83. Типовой проект 424А-Д-ВР-2, Центральное проектное конструкторско-технологическое бюро МЦМ Каз.ССР.

84. Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

85. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите».

86. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386 «Об утверждении Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых».

87. Отчет о результатах геологоразведочных работ на медно-рудных месторождениях Жиландинской группы (Восточная Сарыоба, Западная Сарыоба, Итауыз и Кипшакпай) за 1965-1974 г.г. С подсчетом запасов по состоянию на 01.01.1975 года (Джездинский район, Джезказганская область, лист М-42-XXXII, п.и. - медь). Поселок Северный, август 1975г.

88. Отчет о Детальных разведочных работах на Итауызском месторождении с подсчетом запасов на 01.07.1987г. Жиландинская ГРП, Джезказган 1987г.

89. Отчет по геологической и детальной геотехнической документации контрольно-стволовой скважины Воздухоподающей грузовой, пройденной на руднике Итауыз в 2022 году. ТОО «Barlau-Qazaqstan». Караганда, 2022г.

90. Отчет по геологической и детальной геотехнической документации контрольно-стволовой скважины Скипо-клетевой, пройденной на руднике Итауыз в 2022 году. ТОО «Barlau-Qazaqstan». Караганда, 2022г.

91. Отчет по геологической и детальной геотехнической документации контрольно-стволовой скважины Вентиляционный-1, пройденной на руднике Итауыз в 2022 году. ТОО «Barlau-Qazaqstan». Караганда, 2022г.

92. Гидрогеологическое заключение о результатах мониторинга подземных вод в районе Жиландинской группы месторождения за 2022 год. ТОО НПК «АлГеоРитм». Караганда, 2022г.