

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

2022

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

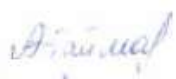


Р.М. Салыкова

Ж.Н. Дюсембеков

2022 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 (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 Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК (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	70
ВВЕДЕНИЕ	122
I. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:	144
1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	144
2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	156
2.1 Климатические условия	Ошибка! Залкада не определена.6
2.2 Геологическое строение месторождения	19
2.3 Гидрогеологические условия разработки месторождения	21
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:.....	266
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.....	266
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	277
4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	277
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.....	28
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.....	78
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	79
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.....	79
8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	79
8.2 Воздействие на атмосферный воздух	96
8.3 Воздействие на почвы:.....	332
8.4 Воздействие на недра	335
8.5 Оценка факторов физического воздействия	339

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 погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.	347
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	435
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	436
IV. Варианты осуществления намечаемой деятельности	437
V. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	437
VI. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	438
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	438
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	440
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	445
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	447
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)	449
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	452
6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	452
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:	454
VIII. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	455
IX. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	455
X. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	456
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:	458
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	458
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	459
11.3 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	459
11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	462
11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	462
11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	463
11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	465
ХП. 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	467
ХП. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	468
ХIV. 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	468
ХV. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	470
ХVI. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	471
ХVII. Методология исследований, сведения об источниках экологической информации	472
ХVIII. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	472
ХIX. 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	473
Приложения	480

Список приложений

Приложения 1 - Задание на проектирование

Приложения 2 - Государственная лицензия МООС РК 01490Р от 27.07.2012 г.

Приложения 3 - Горный отвод

Приложения 4 - Справка НМУ

Приложения 5 - Свидетельство о государственной регистрации

Приложения 6 - Дополнение к Контракту на осуществление разработки месторождения медных руд №114 от 21.05.1997 г. 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 - Ситуационная карта

Приложения 14 – Заключение по скринингу и ответы на замечания

Приложения 15 – Акты на землю

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
ПДКм.р.	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.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 нормы 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.

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 отработку запасов месторождения Итауыз и разработан в соответствии с ЭК РК, Земельным кодексом РК, Водным кодексом РК, инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

РООС разработан лицензированным отделом ООС ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс» – государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан № 01490Р на природоохранное проектирование (нормирование), выданная ТОО «Корпорация Казахмыс» 27.07.2012 года (приложение 2).

Адрес заказчика проекта: филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганцветмет», 100008, РК, Карагандинская область, г. Жезказган, пл. Metallургов, 1, БИН 060641009902, РНН 303000000529, адрес электронной почты: Baurzhan.Baimuhanov@kazakhmys.kz.

Адрес исполнителя проекта: ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», г. Нур-Султан, 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

Месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений расположена в Карагандинской области 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».

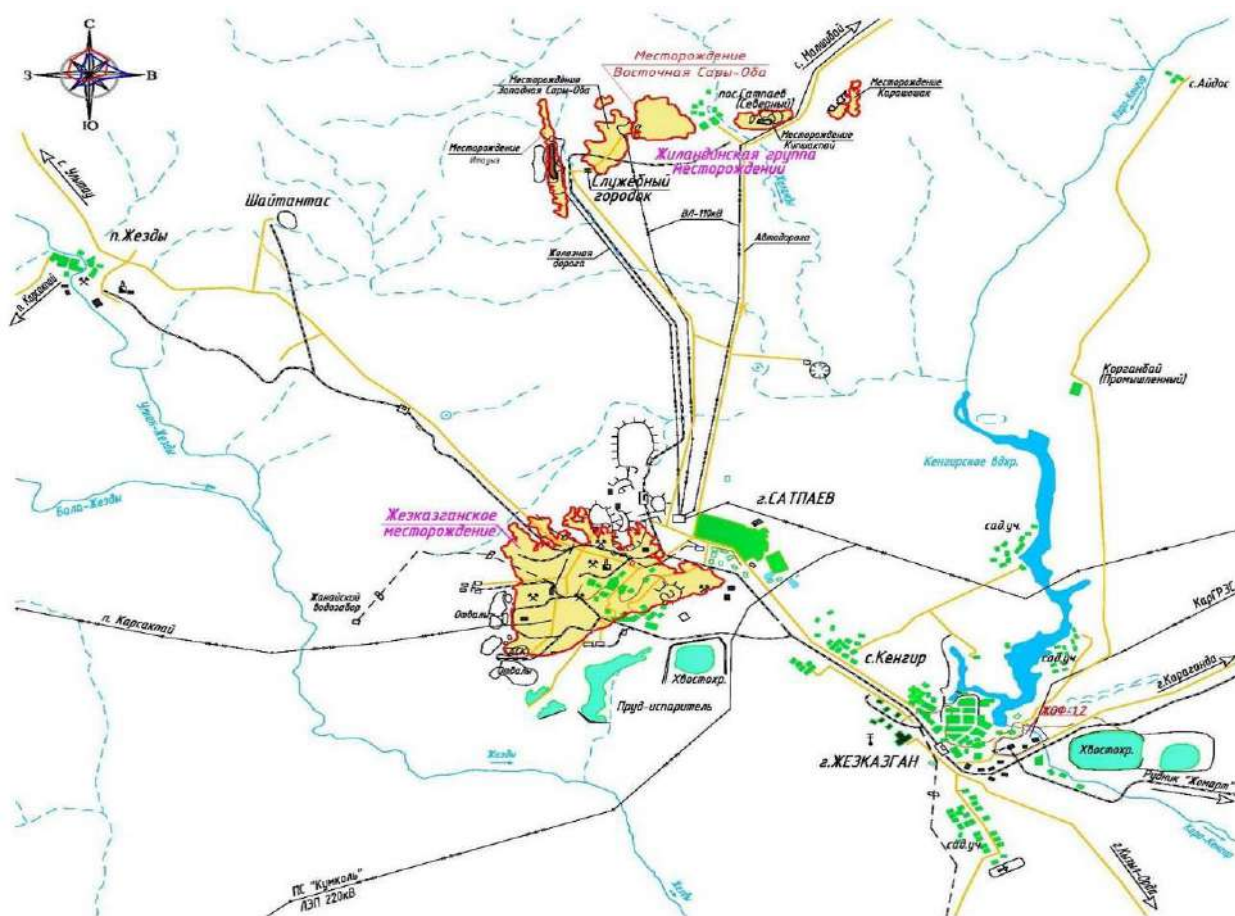


Рис. 1 – Обзорная карта района проектирования

Угловые Точки №	Координаты угловых точек						Угловые Точки №	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота				северная широта			восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.		гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	48	07	16,21	67	23	48,74	30	48	10	26,64	67	35	12,94
2	48	05	51,74	67	23	52,64	31	48	10	31,16	67	35	22,14
3	48	05	51,74	67	23	23,64	32	48	10	38,28	67	35	27,33
4	48	06	20,52	67	23	03,99	33	48	10	51,05	67	35	45,90
5	48	07	12,49	67	22	52,76	34	48	11	01,57	67	36	01,80
6	48	07	25,38	67	22	45,16	35	48	11	22,10	67	35	50,66
7	48	08	56,37	67	22	22,15	36	48	11	44,09	67	36	21,81
8	48	10	31,98	67	22	16,15	37	48	11	46,30	67	37	10,34
9	48	10	32,00	67	22	46,61	38	48	11	32,95	67	37	20,45
10	48	08	54,99	67	23	24,33	39	48	11	20,11	67	37	04,55
11	48	08	06,11	67	23	32,34	40	48	11	05,30	67	37	07,81
12	48	08	06,18	67	25	00,92	41	48	10	51,40	67	36	27,22
13	48	08	50,55	67	25	08,13	42	48	10	05,18	67	36	28,49
14	48	09	29,00	67	25	43,00	43	48	09	52,12	67	36	15,71
15	48	10	42,00	67	25	50,00	44	48	09	59,70	67	35	58,57
16	48	10	42,00	67	26	20,84	45	48	09	48,43	67	35	35,57
17	48	10	07,54	67	27	09,99	46	48	09	47,97	67	35	21,36
18	48	10	34,38	67	28	11,50	47	48	09	51,44	67	35	13,88
19	48	10	33,28	67	28	38,83	48	48	09	33,95	67	34	04,35
20	48	10	04,57	67	30	10,74	49	48	09	08,55	67	33	33,83
21	48	09	32,59	67	30	10,75	50	48	08	52,86	67	33	11,56
22	48	09	40,32	67	31	30,22	51	48	08	49,46	67	32	51,95
23	48	09	46,30	67	31	55,35	52	48	08	52,73	67	31	51,01
24	48	09	49,70	67	33	32,87	53	48	09	00,99	67	30	58,03
25	48	09	46,08	67	33	57,25	54	48	09	20,55	67	30	10,75
26	48	10	00,95	67	34	59,01	55	48	08	52,93	67	30	10,75
27	48	10	06,58	67	34	52,40	56	48	08	30,20	67	27	30,21
28	48	10	10,14	67	34	53,89	57	48	07	15,94	67	26	07,09
29	48	10	16,12	67	35	06,16							

Площадь горного отвода – 47,833 (сорок семь целых восемьсот тридцать три тысячных) км².

Рис. 2 - Схема с координатами, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

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 $16,6^{\circ}\text{C}$, а средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) плюс $27,0^{\circ}\text{C}$. Вегетационный период с температурой 5°C 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

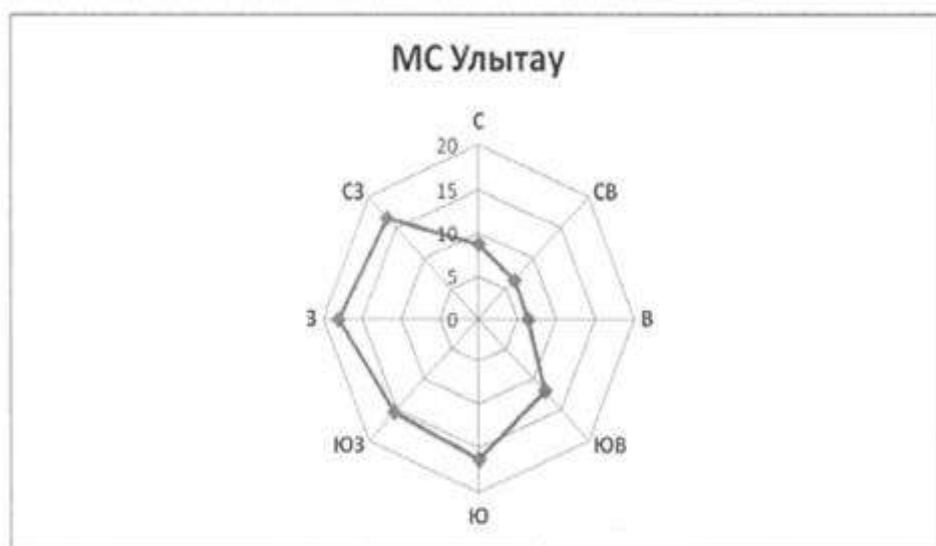


Рис. 3 - Роза ветров по МС Улытау

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.

2.3 Гидрогеологические условия разработки месторождения

Породы, слагающие месторождения Итауыз, представлены разномасштабными 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 нижне-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 ($арQ_{III-IV}$) развиты в долине реки Жиланды, а также в крупных логах. Водовмещающие отложения представлены разномасштабными 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 (Р) имеет ограниченное распространение. Водоносными являются линзы песков среди пестроцветных глин эоцен-олигоценового 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 среднезернистые 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-магниевые. 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 (C_{2-3}).

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 слабосолоноватые, 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, водопроводимость 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 мульд. 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 удаленности от месторождения Итауыз не будет играть роль в обводненности будущих горных выработок.

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, объемная 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
Коэффиц. 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. 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 обрабатывалась 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.

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;
- существующая площадка склада ГСМ;
- 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. тупином;
- 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.

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.

Существующая площадка склада ГСМ располагается северо-восточнее карьера «Итауыз» на расстоянии 800 м, на этой площадке кроме

существующего склада ГСМ предусматривается строительство пожарного депо на 2 машины и трансформаторная подстанция КТПН.

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.

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 объёмом 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:

- 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.

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 CAT AD45 грузоподъемностью 50,0 т. Для отвалообразования предусматривается применение бульдозера SD-16.

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.

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.

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%;
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.

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:

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

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:

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

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:

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

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).

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.

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

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.

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.

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.

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.

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 заряжения ВВ, $\rho=1000-1200$ кг/м³, принимаем $\rho=1150$ кг/м³;

d – диаметр скважины, м;

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

где q_b –минимальный расход ВВ на вторичное дробление при диаметре скважины $d = 89$ мм – $q_b = 0,07$ 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.

$$\begin{aligned} K_f &= \sqrt{\frac{f}{15}}; & K_T &= \sqrt{\frac{2.8}{\gamma}}; \\ K_c &= \sqrt{\frac{0.4}{c}}; & K_d &= \sqrt[n]{\frac{d}{0.150}} \end{aligned}$$

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 – $K_{\partial y}$;
- дизельных часов и ударных часов – $K_{\partial y}$.

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

$$H_{мч} = H_{yo} \times (K_{\partial y} + K_{\partial y})$$

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

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

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

$$T_{mn} = T_{cm} \times K_{mn}$$

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

$$T_{cto} = T_{cm} - T_{регл} - T_p - T_{mn}$$

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

$$T_{mto} = T_{cto} \times n_{cm},$$

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

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

$$n_{раб} = \frac{T_{осн}}{T_{mto}}$$

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:

$$H_{бн} = H_{yn} \times K_{бy}$$

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

$$H_{дн} = H_{yn} \times K_{дy}$$

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

$$H_{мчн} = H_{yn} \times (K_{бy} + K_{дy})$$

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.

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	Зарядание	-	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) ($V_{\text{дв}}$, км/ч) принимают из хронометражных наблюдений.

Продолжительность движения в обе стороны ($t_{\text{дв}}$, час) вычисляют 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 погрузчика, км/час.

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

$$T_{\text{цпр}} = t_{\text{дв}} + t_{\text{чрп}} + t_{\text{разгр}},$$

где $t_{\text{чрп}}$ – 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 объёма перевозки горной массы погрузчиком ($Q_{\text{пр}}$) следует брать из плана производства.

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

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

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"	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_z	$K_z = 0,85...1,0$	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	$t_{чпг}$	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	$T_p = \frac{(1 - K_{мспл}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{мспл})}$	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 ($n_{спис}$).

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 _{регп}	Режим и график работы рудника	1,2
Перезезды (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	$T_r = \frac{(1 - K_{техл}) \times (T_{см} - T_{регп})}{(2 - K_{техл})}$	0,73
Фонд времени смены на основные технологические операции	час/см	T _{сто}	T _{сто} = T _{см} - T _{регп} - 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	п_{раб}	п_{раб} = 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).

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																									
-100м	тыс.т															1527,2	2500,0	2500,0	1500,0	411,5						
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	2088,5	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.

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 газобезопасности

Настоящим проектом согласно требования п.122 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на каждом горизонте предусмотрены камеры газобезопасности 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.

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.

Техническая характеристика вентиляторной установки приведена в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – 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.

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 1шт., 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 патрубок в резервуары.

Для заправки автотранспорта предусмотрено топливозаправочная колонка «НАРА» $Q=50$ л/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 клетевого отделения - 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:

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

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

Согласно Правил, выбираем четыре комплектов 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 Ø325x10 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 5.14.

Таблица 5.14 – 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	A4-450X-4M	BAO2-560S4	5A80MA2
5	Масса, кг	5430	5170	60

Разгрузочная камера

В разгрузочной камере на рудоспуске диаметром 3,5м установлен колосник с размерами ячеек 400x400 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.

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.

Пункт заправки ГСМ

Пункт заправки ГСМ предназначен для приёма дизтоплива по скважине в резервуары V=10м (первый предназначен для приёма дизтоплива, второй - расходный) и для заправки автозаправщика.

Каждый резервуар оборудуется технологическим оборудованием:

- дыхательным клапаном Ду=50мм типа СМДК-50;
- замерным люком (ГОСТ 16133-80);
- хлопушкой ХП 80-Л (ГОСТ 22777-70);
- механизмом управления хлопушкой МУВ-80 (ГОСТ 4623-80);
- регуляторами давления Ду=50мм с диапазонами Р=63-16 кгс/см и Р=0,15-13 кгс/см.

Для управления процессом предусматривается помещение операторской.

Камера заправочного пункта должна иметь обособленное проветривание, с выдачей отработанного воздуха на исходящую струю, обеспечивающее не менее 4-х кратного обмена воздуха в течение часа. Для обеспечения санитарных норм установлен осевой вентилятор СВМ-6 с вентиляционным рукавом ПХВК Д=600мм, S=1,1мм, L=45п.м.

Пол камеры заправочного пункта и пол камеры под скважиной, а также под трубопроводами, должны иметь ровную, удобную для очистки поверхность.

Перед выходом из камеры заправочного пункта и у скважины должны быть устроены бетонные валы высотой 0,25м и толщиной 0,25м, для исключения возможности растекания ГСМ за пределы камеры в случае течи в трубопроводах.

Разлитые ГСМ должны убираться с помощью песка или других инертных материалов. Использованные материалы должны убираться в специальные металлические ящики.

Заправочный пункт должен быть укомплектован средствами пожаротушения в соответствии с "Инструкция по безопасному применению самоходного (нерельсового) оборудования в подземных рудниках". Также устанавливается пеногенераторная установка НПГУ-30 к которой необходимо подвести сжатый воздух и воду от существующих сетей.

Камера заправочного пункта должна иметь два выхода, на каждом из которых устанавливаются противопожарные комбинированные двери.

На въезде и выезде склада ГСМ предусмотрены противопожарные комбинированные двери.

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 5.15.

Таблица 5.15 – 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, лопасти 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.

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-клетевого» 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.

Технико-экономические показатели здания склада ППМ приведены в таблице 5.16.

Таблица 5.16- Технико-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.

Технико-экономические показатели здания ГВУ приведены в табл. 5.17.

Таблица 5.17- Технико-экономические показатели

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

В здании предусматривается помещения, приведенные в таблице 5.16.

Таблица 5.18- Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
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.

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 5.19.

Таблица 5.19. 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 объём 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 5.20- 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
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°C по воздуховоду подается в воздухозаборную шахту (камера смещения), где, смешиваясь с наружным воздухом, подается в ствол шахты за счет всасывания, главной вентиляторной установкой ВЦД-34,5М2.

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:

- в холодный период года: очистка шахтной воды в проектируемых модульных очистных сооружениях с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1;

- в теплый период года: испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1.

Холодный и теплый периоды года приняты условно по 6 месяцев, для холодного периода (осень, зима), для теплого периода (весна, лето).

Очистка воды и место сброса шахтных вод будет выполнена отдельным проектом, где будет определено решение до каких точно предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ потребуется выполнять очистку шахтной воды.

Строительство очистных сооружений и установка пушек-испарителей предусмотрено отдельными проектами.

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.

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 погребению 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 погребению существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется. Проектом намечается отработка запасов месторождения Итауыз на существующем руднике с максимальным использованием для целей реализации намечаемой деятельности имеющейся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей.

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

Территория месторождения Итауыз не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью, отсутствуют.

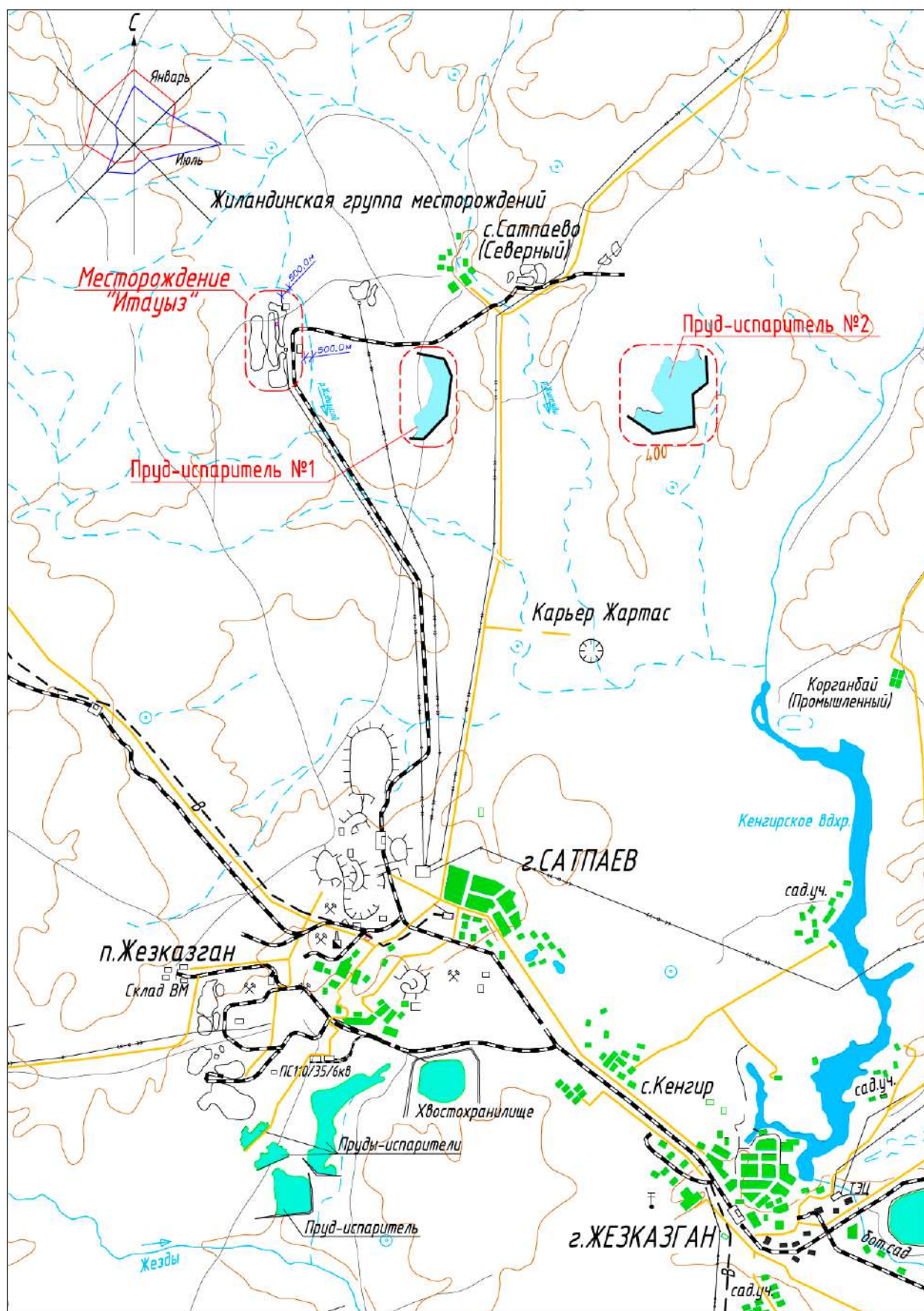


Рис. 4 – Схема расположения водного объекта и размера водоохранной зоны

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

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
Противопожарная поливочная машина	Multimec 1000	1	40	40	2,4	17520
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 воды из отстойников шахтной воды на поверхности. Для пылеподавления используется предварительно осветленная вода.

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».

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 $1,5 \text{ л/м}^2$ [5]. 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 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	17280	91010
2024	73730	17280	91010
2025	73730	17280	91010
2026	73730	17280	91010
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

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.

Система ливневой канализации

Отдельным проектом будут предусматриваться ливневая канализация для сбора и отвода дождевых и талых вод с проектируемых площадок. Очищенная вода будет использоваться на нужды месторождения.

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 (заказ П-22А-01/36)).

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»».

С 2027 г. для отвода шахтной воды со всех месторождений Жиландинской группы (заказ П-21А-01/42), предусматривается:

- в холодный период года: очистка шахтной воды в проектируемых модульных очистных сооружениях с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1;

- в теплый период года: испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1.

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 главной 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»», далее с 2027 года в теплый период года на испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1, в холодный

период года - на модульные очистные сооружения шахтных вод и далее после очистки шахтных вод до ПДК_{рыб.-хоз.} сбрасываться в р. Жыланды. Строительство очистных сооружений и установка пушек-испарителей предусмотрено отдельными проектами.

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 8.1.3.

Таблица 8.1.3 – 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 8.1.4.

Таблица 8.1.4 – Водохозяйственный баланс отведения шахтных вод в существующий пруд-испаритель на 2023 г. по существующему водопроводу, примыкающему к водовыпуску №1

Год	Шахтные воды месторождения	Повторное водоснабжение		Отведение шахтных вод в существующий пруд-испаритель
		технологические нужды в шахте	пылеподавление отвалов и дорог	
	м ³ /год	м ³ /год		м ³ /год
2023	1892160	73730	17280	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 8.1.5.

Таблица 8.1.5 – Водохозяйственный баланс отведения шахтных вод в проектируемый пруд-испаритель №1 на 2024-2026 гг.

Год	Шахтные воды месторождения	Повторное водоснабжение		Отведение шахтных вод в пруд-испаритель №1
		технологические нужды в шахте	пылеподавление отвалов и дорог	
	м ³ /год	м ³ /год		м ³ /год
2024	1953480	73730	17280	1862470
2025	2006040	73730	17280	1915030
2026	2067360	73730	17280	1976350

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

С 2027 года отведение шахтных вод в теплый период года на испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1, в холодный период года – на модульные очистные сооружения шахтных вод и далее после очистки шахтных вод до ПДК_{рыб.-хоз.} сбрасываться в р. Жыланды. Строительство очистных сооружений и установка пушек-испарителей предусмотрено отдельными проектами.

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 в теплый период года на испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1, в холодный период года – на модульные очистные сооружения шахтных вод и далее после очистки шахтных вод до ПДК_{рыб.-хоз.} сбрасываться в р. Жыланды. Строительство очистных сооружений и установка пушек-испарителей предусмотрено отдельными проектами.

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 противofильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды.

Отдельным проектом будут предусматриваться пушки-испарители и строительство очистных сооружений шахтных вод.

Таблица 8.1.6 – Водный баланс существующего пруда-испарителя на 2023 г.

Год	Приток отработки Итауыз, м³/год	Расход воды на технологические нужды и пылеподавление, 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 8.1.7 – 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 талых 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			
мм/ год	мм/ год	шт	шт	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	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.** рассматриваются отдельным проектом (заказ П-22А-01/36).

Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ в проектируемые пруды-испарители №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, заказ П-22А-01/36). 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).

С 2027 года по 2031 год шахтная вода при отработке запасов месторождения Итауыз в теплый период года будет отводиться на испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1, в холодный период года – на модульные очистные сооружения с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1 и отведением очищенных шахтных вод до ПДК_{рыб.-хоз.} в р. Жыланды. Строительство очистных сооружений и установка пушек-испарителей предусмотрено отдельными проектами.

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. – 1862470 м³/год, 212,611 м³/час;
- 2025 г. – 1915030 м³/год, 218,611 м³/час;

- 2026 г. – 1976350 м³/год, 225,611 м³/час.

С 2027 г. для отвода шахтной воды со всех месторождений Жиландинской группы (заказ П-21А-01/42), предусматривается:

- в холодный период года: очистка шахтной воды в проектируемых модульных очистных сооружениях с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1 и отводом очищенных шахтных вод до ПДК_{рыб.-хоз.} в р. Жыланды;

- в теплый период года: испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1.

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) – 1862470 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) – 1915030 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) – 1976350 м³/год.

С 2027 года по 2031 год шахтная вода при отработке запасов месторождения Итауыз в теплый период года будет отводиться на испарение

шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1, в холодный период года – на модульные очистные сооружения с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1 и отведением очищенных шахтных вод до ПДК_{рыб.-хоз.} в р. Жыланды. Строительство очистных сооружений и установка пушек-испарителей предусмотрено отдельными проектами.

Баланс водопотребления и водоотведения при отработке запасов месторождений представлен в таблице 8.1.8.

Таблица 8.1.8 – Баланс водопотребления и водоотведения при отработке запасов месторождения Итауыз на 2023-2031 гг.

Производство	Всего	Водопотребление, м³						Водоотведение, м³				
		На производственные нужды				На хозяйств енно – бытовые нужды	Безвозвр атное потребле ние**	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Производс твенные сточные воды	Хозьяйст венно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Обор отная вода	Повторно- используем ая вода (карьерная, шахтная)							
		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	-	-	-	1 892 160	-	91 010	1 801 150	-	1 801 150	-	существующий пруд-испаритель шахты Итауыз (заказ П-22А-01/36)
Итого:	1 892 160	-	-	-	1 892 160	-	91 010	1 801 150	-	1 801 150	-	
2024 год												
Шахтные воды*	1 953 480	-	-	-	1 953 480	-	91 010	1 862 470	-	1 862 470	-	запроектированный пруд-испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (заказ П-21А-01/42)
Итого:	1 953 480	-	-	-	1 953 480	-	91 010	1 862 470	-	1 862 470	-	
2025 год												
Шахтные воды*	2 006 040	-	-	-	2 006 040	-	91 010	1 915 030	-	1 915 030	-	запроектированный пруд-испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (заказ П-21А-01/42)
Итого:	2 006 040	-	-	-	2 006 040	-	91 010	1 915 030	-	1 915 030		
2026 год												
Шахтные воды*	2 067 360	-	-	-	2 067 360	-	91 010	1 976 350	-	1 976 350	-	запроектированный пруд-испаритель №1 ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак (заказ П-21А-01/42)
Итого:	2 067 360	-	-	-	2 067 360	-	91 010	1 976 350	-	1 976 350	-	
С 2027 года в теплый период года при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1 будет производится испарение шахтной воды, в холодный период года будет отводиться на модульные очистные сооружения шахтных вод с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1 и отведением очищенных шахтных вод до ПДК _{рыб.-хоз.} в р. Жыланды. Строительство очистных сооружений и установка пушек-испарителей предусмотрено отдельными проектами.												
Расход воды на наружное пожаротушение - 16 л/сек												
* Естественный шахтный водоприток												
** Безвозвратное потребление шахтной воды на месторождении на полив отвалов и автодорог и на технологические нужды подземных выработок)												

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.

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 полив территории предприятия, 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 в теплый период года на испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1, в холодный период года – на модульные очистные сооружения шахтных вод и далее после очистки шахтных вод до ПДК_{рыб.-хоз.} сбрасываться в р. Жыланды. Строительство очистных сооружений и установка пушек-испарителей предусмотрено отдельными проектами.

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.** рассматриваются отдельным проектом (заказ П-22А-01/36).

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 2.

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 стволам «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. №0004 - 50%) и «Вентиляционный 2» (ист. №0003 - 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 №6012. Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2" принята неорганизованным источником №6013.

Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1" принята неорганизованным источником №6014.

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 6.1.

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 стволам «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. №0003 - 50%) и «Вентиляционный 1» (ист. №0004 - 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 (горнопроходческие работы)	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 стволам «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. №0004 - 50%) и «Вентиляционный 2» (ист. №0003 - 50%);
- по очистным (добычным) работам по запасам пускового комплекса с 2023 года порталу №3 (ист. №6003); с 2024 по 2030 год по стволам «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. №0003) и с 2030 года по стволам «Вентиляционный 2» (ист. №0003 - 50%) и «Вентиляционный 1» (ист. №0004 - 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. №6011) – 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...».

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.

Внутрикарьерный отвал и проводимые на нем работы приняты одним неорганизованным источником №6006.

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 автопогрузчика отгружается в ж/д полувагоны. Порода выдается из скипо-клетевого ствола посредством разгрузочного рукава в автосамосвалы.

Узел перегрузки руды принят одним неорганизованным источником №6015. Узел выдачи породы принят неорганизованным источником №6017. Перегрузочная площадка ж/д станции принята одним неорганизованным источником №6018. Железнодорожная транспортировка по территории рудника, приняты неорганизованным источником №6019. Объемы выдачи руды по стволу «Скипо-клетевой», приведены в таблице 6.18 «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.

Склад ГСМ (АЗС Итауыз)

Существующий 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 - 1шт., колонкой топливо-раздаточной «НАРА-27М» в количестве 2шт.;
- операторская;
- прожекторная мачта.
- противопожарный щит.

Дизтопливо поступает на склад в цистернах железнодорожного транспорта.

Заправка топливом транспортных средств задействованных в подземных выработках, предусматривается автомобилем топливозаправщиком. Ориентировочная годовая потребность в дизельном топливе составит около 4000 тонн. Указанные объемы могут меняться в зависимости от выполняемого объема работ, типа и количества применяемой спецтехники. Склад ГСМ принят одним неорганизованным источником №6016, в соответствии с заключением ГЭЭ №KZ21VDC00051685 от 12.08.2016г.

PIT-STOP (ремонтный бокс)

Учитывая возможность выезда самоходного оборудования на поверхность, техническое обслуживание самоходных машин предусматривается на существующем поверхностном пункте обслуживания машин PIT-STOP (ремонтный бокс). 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 (приложение 11).

8.2.2 Источники загрязнения атмосферного воздуха

С 2016 года и по настоящее время карьер Итауыз не функционировал. Карьер и породные отвалы, образованные в ходе открытой добычи, состоят на балансе Северо-Жезказганского рудника. В ныне действующем проекте ПДВ на СЖР (заключение ГЭЭ №KZ66VCY00058745 от 21.12.2015г., приложение 11), ввиду отсутствия горных работ по карьере, нормативы установлены на породные отвалы: отв.№9 – 6439, отв.№7 – 6712, отв.№5 – 6713, отв.№4 – 6714, отв.№4 (Южный Итауыз) – 6715, на ремонтный бокс – 6716 и маслостанцию – 6717. АЗС Итауыз – источник №6016 в соответствии с заключением ГЭЭ №KZ21VDC00051685 от 12.08.2016г. (приложение 11), на проект ПДВ «РЕСХ» ЖЦМ.

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» (подземная часть)» входит в состав Жиландинского рудника.

Настоящим проектом ПГР рассматриваются подземные горные работы и их объекты, учет источников, относящихся к Северо-Жезказганскому руднику не проводился, в этой связи, нумерация источников загрязнения принималась для организованных источников с **0001**, для неорганизованных источников с **6001**, при этом учтены существующие объекты, которые будут использоваться для обслуживания подземного рудника, такие как: склад ГСМ (АЗС Итауыз) – 6016, РИТ-STOP (ремонтный бокс) – 6716. Маслостанция

карьера Итауыз (ИЗА 6717) демонтирована и передана на баланс ЗГШО – источник 6717 ликвидирован.

На 2023 год принято 12 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. На 2024-2025 годы принято 16 источников, из которых 2 организованных и 14 неорганизованных источников. На 2026 год принято 17 источников, из которых 2 организованных, 15 неорганизованных и 1 источник ликвидирован. На 2027 год принято 16 источников, из которых 2 организованных, 14 неорганизованных и 2 источника ликвидированы. На 2028 год принято 15 источников, из которых 2 организованных, 13 неорганизованных и 3 источника ликвидированы. На 2029 год принято 16 источников, из которых 3 организованных, 13 неорганизованных и 3 источника ликвидированы. На 2030-2031 годы принято 21 источник, из которых 4 организованных, 17 неорганизованных и 3 источника ликвидированы.

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 (сущ.)	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	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	001	Резервуарный парк
		002	ТРК Нара-27М
6716	PIT-STOP (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)	001	Срезка ПРС с площадки выездной траншеи и породного отвала
		002	Погрузка ПРС в автосамосвалы

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
	выездной траншеи с проходкой подземных объектов)	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
на 2024 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 (сущ.)	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	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	001	Резервуарный парк
		002	ТРК Нара-27М
6716	PIT-STOP (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	003	Хранение ПРС в отвале
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
6011	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6012	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 (сущ.)	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	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	001	Резервуарный парк
		002	ТРК Нара-27М
6716	PIT-STOP (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	003	Хранение ПРС в отвале
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
6011	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6012	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

Источники загрязнения / производство			Источники выделения	
Номер	Наименование		Номер	Наименование
1	2		3	4
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 (сущ.)	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	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	001	Резервуарный парк	
		002	ТРК Нара-27М	
6716	PIT-STOP (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		003	Хранение ПРС в отвале
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	
6011	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы	
		002	Хранение руды на площадке перегрузки	
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)	
6012	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"		Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6013	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	001	Буровые работы	
		002	Взрывные работы	
		003	Погрузочно-разгрузочные работы	
6014	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

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Источники загрязнения / производство			Источники выделения	
Номер 1	Наименование 2		Номер 3	Наименование 4
6003	Портал №3		004	Работа транспорта и спецтехники
6004	Перегрузочная Портала №1	площадка	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
			002	Хранение руды на площадке перегрузки
			003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6005	Перегрузочная Портала №2	площадка	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
			002	Хранение руды на площадке перегрузки
			003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006	Внутрикарьерный отвал	породный	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
			002	Планировка внутрикарьерного отвала
			003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная карьера (сущ.)	площадка	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	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)		001	Резервуарный парк
			002	ТРК Нара-27М
6716	PIT-STOP (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 траншеи	выездной	003	Хранение породы в отвале
6010	Отвал ПРС		003	Хранение ПРС в отвале
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
6011	Перегрузочная выездной траншеи	площадка	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
			002	Хранение руды на площадке перегрузки
			003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6012	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"		Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6013	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"		Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6014	Площадка проходки "Вентиляционный 1"	ствола	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 Портала №1	площадка	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)
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 карьера (сущ.) площадка		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	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)		001	Резервуарный парк
			002	ТРК Нара-27М
6716	PIT-STOP (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		003	Хранение ПРС в отвале
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
6011	Перегрузочная площадка выездной траншеи		001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
			002	Хранение руды на площадке перегрузки
			003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6012	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена		
6013	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена		
6014	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)

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
6006	Внутрикарьерный породный отвал	001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал
		002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера (сущ.)	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	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	001	Резервуарный парк
		002	ТРК Нара-27М
6716	PIT-STOP (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	003	Хранение ПРС в отвале
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
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
6011	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6012	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6013	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6014	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
0003	Ствол Вентиляционный 2	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
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6006		001	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал

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
	Внутрикарьерный породный отвал	002	Планировка внутрикарьерного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6007	Перегрузочная площадка карьера (сущ.)	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	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	001	Резервуарный парк
		002	ТРК Нара-27М
6716	PIT-STOP (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	003	Хранение ПРС в отвале
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
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
6011	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6012	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6013	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6014	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
0003	Ствол Вентиляционный 2	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
0004	Ствол Вентиляционный 1	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
6015		001	Разгрузка руды на пластинчатый питатель

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
	Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	002	Пластинчатый питатель
		003	Пересыпка с пластинчатого питателя на штабелеукладчик
		004	Штабелеукладчик
6017	Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	001	Выдача породы из ствола
6018	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
		004	Работа транспорта и спецтехники
6019	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды
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 (сущ.)	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	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	001	Резервуарный парк
		002	ТРК Нара-27М
6716	PIT-STOP (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	003	Хранение ПРС в отвале
0001	Вент.восстающий 1	004	Работа транспорта и спецтехники
0002	Вент.восстающий 4	004	Работа транспорта и спецтехники
6011	Перегрузочная площадка выездной траншеи	001	Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы
		002	Хранение руды на площадке перегрузки
		003	Работа транспорта и спецтехники (передвижные)
6012	Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой", "Скипо-клетевой"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6013	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
6014	Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	Источник ликвидирован. Проходка ствола выполнена	
0003	Ствол Вентиляционный 2	001	Буровые работы

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
	(ГКР, очистные (добычные) работы, обустройство подземных объектов)	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
0004	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
6015	Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	001	Разгрузка руды на пластинчатый питатель
		002	Пластинчатый питатель
		003	Пересыпка с пластинчатого питателя на штабелеукладчик
		004	Штабелеукладчик
6017	Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	001	Выдача породы из ствола
6018	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
		004	Работа транспорта и спецтехники
6019	Ж/д транспортировка по территории рудника	001	Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды

Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха представлена на рисунке 5.

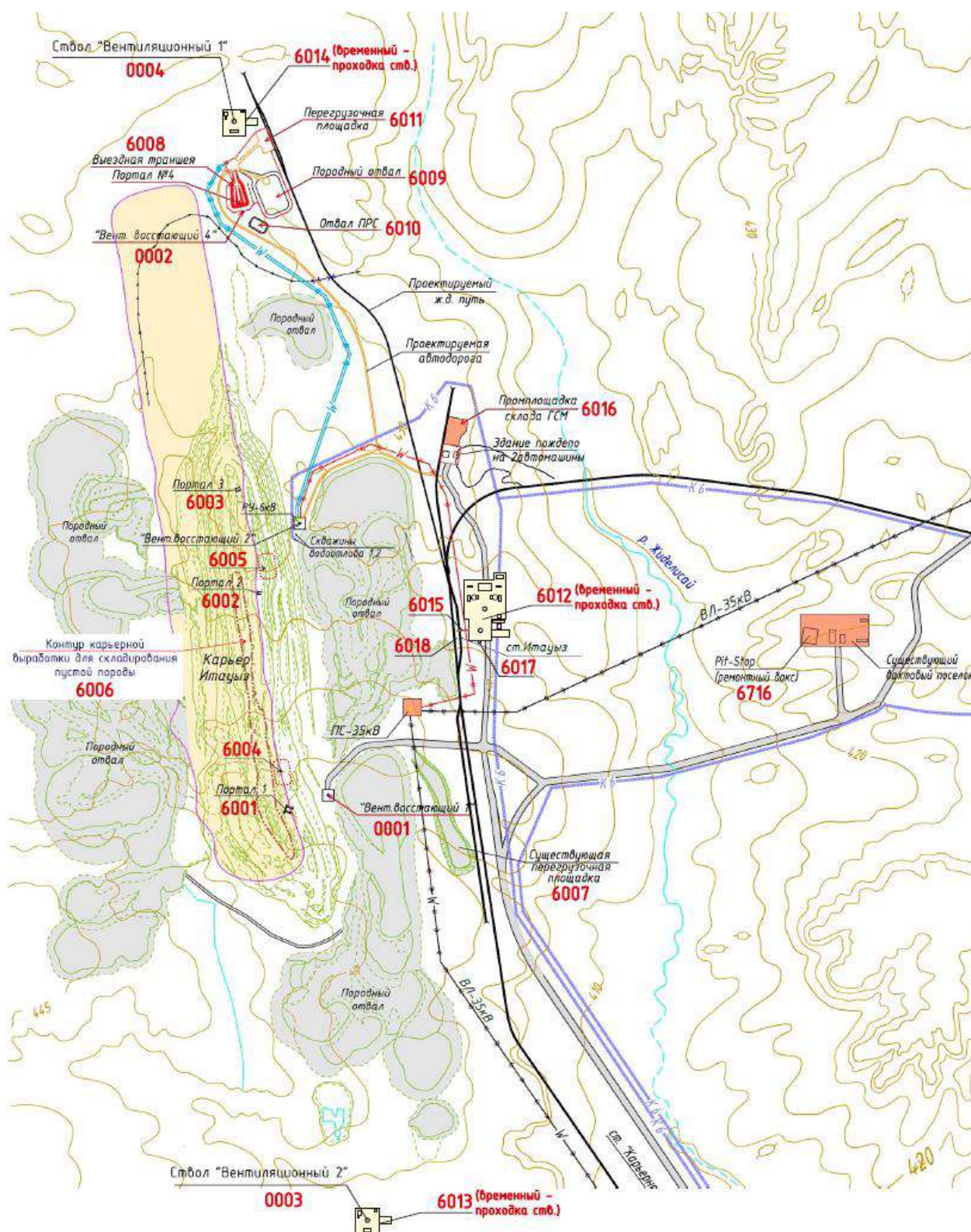


Рис. 5 – Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха

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 45-ти 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 с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	5,0538675
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	0,00018	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид 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	0,0000127
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	0,0044857
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	0,0018333
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		0,08456	2,22133	1,8511083
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	0,099063	0,50122	0,50122
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,01702	0,03891	0,07782
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,096	0,0016	0,0106667
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	34,881412	308,699078	1028,99693
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00041	0,0000015	0,000003
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,0084	0,02087	0,52175
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						53,01412823	353,32447921	1120,3638

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 с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	9,926333
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	14,009899	24,2046123	4,840922
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	0,1891667
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, 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	0,0018333
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	0,139353	0,55538	0,55538
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,0706	0,1412
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0046	0,0306667
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	40,179618	302,4253492	1008,0845
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000044	0,0000088
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,0341	0,8525
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						58,81317736	350,8262516	1111,7872

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 с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид 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	0,0000127
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	0,189167
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, 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	0,001833
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	0,139353	0,55538	0,55538
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,0706	0,1412
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0046	0,030667
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	36,151618	302,4285592	1008,0952
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000044	0,0000088
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,0341	0,8525
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						54,78517736	350,7466416	1111,7118

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 с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	67,06786
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,547654	2,180157	5,45039
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид 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	0,0000127
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	0,0044857
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, 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	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	0,139353	0,50122	0,50122
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,03891	0,07782
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0016	0,010667
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	38,972618	309,595218	1031,98406
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000015	0,000003
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,02087	0,52175
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						62,82829736	356,59734921	1130,3312

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 с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид 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	0,0000127
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	0,309167
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 (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	0,174171
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	0,0018333
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	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	0,139353	0,60912	0,60912
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,1021	0,2042
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0075	0,05
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	36,378161	298,129939	993,76646
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,000007	0,000014
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,0472	1,18
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						55,01172036	347,0401043	1101,8566

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: $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$

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 с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид 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	0,0000127
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	0,010057
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	0,0832571
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	0,0018333
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	2,061692
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	0,139353	0,5375	0,5375
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,06013	0,12026
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0036	0,024
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	33,724461	299,434641	998,11547
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000033	0,0000066
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,02973	0,74325
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						47,13590036	345,7008548	1098,3185

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 с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид 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	0,0000127
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	0,006029
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	0,0499429
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		0,14483	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	0,102353	0,51116	0,51116
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,01702	0,04471	0,08942
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,096	0,00214	0,0142667
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	37,962439	374,0900374	1246,96679
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00041	0,0000018	0,0000036
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,0084	0,02329	0,58225
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						55,87984523	423,9244634	1349,0349

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 с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	103,44376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,589634	3,362887	8,407218
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	0,00021	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	18,870259	34,1516493	6,8303299
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	0,004486
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, 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		0,23755	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	0,145933	0,50122	0,50122
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,03891	0,07782
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0016	0,0106667
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	57,524061	415,102048	1383,67349
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000015	0,000003
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,02087	0,52175
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						82,31944036	483,1658892	1531,5766

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 с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	71,68706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,319814	2,330287	5,82572
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид 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	0,0000127
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	0,0044857
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, 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		0,14945	2,50843	2,0903583
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	0,139353	0,50122	0,50122
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,03891	0,07782
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0016	0,0106667
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	49,330961	371,835668	1239,45223
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000015	0,000003
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,02087	0,52175
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						62,79582036	424,4636092	1343,7788

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
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
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	15,936155
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,375822	0,517927	1,2948175
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	0,00018	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,919695	15,8211493	3,164230
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	0,004486
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	0,0000277
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
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	0,099063	0,50122	0,50122
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,01702	0,03891	0,07782
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,096	0,0016	0,0106667
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	34,881412	308,699078	1028,99693
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00041	0,0000015	0,000003
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,0084	0,02087	0,52175
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						52,20045823	329,9198592	1056,0697

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
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
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		3,200652	16,003260
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,373364	0,5201	1,300250
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,355389	15,3596623	3,071932
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	0,1891667
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, 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	0,0018333
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	0,139353	0,55538	0,55538
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,0706	0,1412
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0046	0,0306667
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	40,179618	302,4253492	1008,0845
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000044	0,0000088
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,0341	0,8525
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						55,18532736	324,9503316	1040,4152
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: $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$									

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
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
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	15,936060
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,373364	0,51792	1,294800
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,355389	15,2924623	3,0584925
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	0,1891667
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, 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	0,0018333
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	0,139353	0,55538	0,55538
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,0706	0,1412
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0046	0,0306667
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	36,151618	302,4285592	1008,0952
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000044	0,0000088
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,0341	0,8525
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						53,45496736	324,8707216	1040,3398
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: $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$									

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
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
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	15,860155
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,488284	0,515457	1,2886425
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	17,755389	15,7442493	3,148850
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	0,0044857
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	0,0018333
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	0,139353	0,50122	0,50122
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,03891	0,07782
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0016	0,0106667
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	38,972618	309,595218	1031,9841
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000015	0,000003
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,02087	0,52175
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						61,49808736	330,7214292	1058,9593
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: $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$									

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
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
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	0,1830667
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,355389	14,2670723	2,853414
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	0,3091667
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	0,0209429
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	0,1741714
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	0,0018333
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	0,139353	0,60912	0,60912
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,1021	0,2042
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0075	0,05
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	36,378161	298,129939	993,76646
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,000007	0,000014
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,0472	1,18
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						53,68151036	321,1641843	1030,4847
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: $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$									

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
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
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	0,087533
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	8,955389	14,1265723	2,825314
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	0,0100571
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	0,0832571
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	0,0018333
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	0,139353	0,5375	0,5375
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,06013	0,12026
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0036	0,024
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	33,724461	299,434641	998,11547
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000033	0,0000066
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,02973	0,74325
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						45,80569036	319,8249348	1026,9465
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: $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$									

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
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
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	1,451443
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13,277695	17,6723123	3,534462
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	0,0060286
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	0,0499429
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	0,0018333
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	0,102353	0,51116	0,51116
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,01702	0,04471	0,08942
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,096	0,00214	0,0142667
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	37,962439	374,0900374	1246,9668
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00041	0,0000018	0,0000036
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,0084	0,02329	0,58225
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						54,52292523	397,9320334	1277,4566
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: $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$									

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
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
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	20,107755
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,488284	0,653507	1,633768
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	0,00021	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	17,755389	20,0376493	4,007530
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	0,0044857
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, 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
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	0,145933	0,50122	0,50122
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,03891	0,07782
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0016	0,010667
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	57,524061	415,102048	1383,67349
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000015	0,000003
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,02087	0,52175
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						80,05613036	441,5092292	1416,1001

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
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
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	20,197755
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,4	0,06		3	0,258444	0,656427	1,641068
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	0,00019	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	8,955389	20,1285493	4,025710
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	0,0044857
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	0,0018333
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	0,139353	0,50122	0,50122
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,5	0,15		3	0,02802	0,03891	0,07782
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,15	0,05		3	0,192	0,0016	0,0106667
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	49,330961	371,835668	1239,4522
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,5			0,5		0,00082	0,0000015	0,000003
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,013	0,02087	0,52175
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,1			0,1		0,0204	0,0734	0,734
	ВСЕГО :						61,41219036	398,3546692	1271,9943
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.), 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.

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.

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																																																																
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	2495	Портал №1		5	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2023																																																														
																												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2023																																																								
																																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2023																																																
																																												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2023																																								
																																																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2023																																
																																																												2732	Керосин (654*)	0.00462	1.356	0.0172	2023																								
																																																																				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)	0.0823	24.156	1.634	2023																
																																																																												0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2023								
																																																																																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2023
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2023																																																																																		
										0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2023																																																																										
																		2732	Керосин (654*)	0.00236		0.2355	2023																																																																		
																										2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.518	38.651	2023																																																											
																																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2023																																																			
																																									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2023																																											
																																																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2023																																			
																																																							Портал №2		5	5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2023																			
																																																																							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2023													
																																																																															0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	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 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 ве- ще- 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	
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	4310.	Площадка перегрузки портала №2	6005	2					1097	3551	15	35					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2023	
				0337																Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2023		
				2732																Керосин (654*)	0.00462	1.356	0.0172	2023		
				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)	0.0823	24.156	1.634	2023		
				0301																Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2023		
				0304																Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2023		
				0328																Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2023		
				0330																Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001		0.10372	2023		
				0337																Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2023		
				2732																Керосин (654*)	0.00236		0.2355	2023		
				2908																Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.518		38.651	2023		
003		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска,	1	4792	Портал №3	*6003	2	5.2х 4.8	2	50	27	962	3875	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.091	0.013834	2023	
			1	1																						
			1	5513.																						
			1	7117.																	0128	Кальций оксид (Негашенная 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) (	0.000039	0.0009	0.000009	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 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	Коеф- ф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.степ очистки %	Код ве- ще- 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
		компресс.)																		0184	446) 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
																				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-Этоксизтанол (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

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.						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		
																					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)	0.011	0.242	0.01721	2023	
																					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	2.110	0.0016	2023	
																					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)	4.175022	91.759	32.985668	2023	
																					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.009	0.0000015	2023	
																					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.101	0.00717	2023	
004		Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1 1 1	2407 556.2 8760	Площадка внутрикарьерного отвала	*6006	2					Внутрикарьерный породный отвал				1045	2873	30	1000			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)	4.388		29.6476	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					Перегруз. площадка карьера (сущ.)				1925	2299	60	100			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	2023
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00521		0.06178	2023	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00406		0.0458	2023	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008		0.08955	2023	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0874		0.9027	2023	
																					2732	Керосин (654*)	0.01247		0.12965	2023	
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	9.334		123.875	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 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	Кoeff обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки %	Код ве- 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. оC	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													
																				кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																		
006		Резервуарный парк ТРК Нара-27М	1	8760	Площадка склада ГСМ	6016	2					Склад ГСМ (АЗС Итауыз)									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017		0.00088	2023												
			1	8760								1906	4126	20	20						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05861		0.312	2023												
007		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1	2920	Дефлектор крышной	6716	2					РПТ-STOP (ремонтный бокс)									0123	Железо (II, III)	0.00407		0.04252	2023												
			1	2920																																		
			1	1000																																		
			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,	0.000008							0.000021	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 ве- 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											
008		Буровые работы Взрывные работы Работа транспорта и спецтехники	1	826.2																0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.48194		3.4414	2023											
			1	1																																
			1	7117.																																
		1	2898.	Площадка породного отвала выездной траншеи																						*6009	2	1122	5148	100	150	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.287	32.1522	2023
		1	669.8																																	
		1	8760																																	
008	Разгрузка ПРС в отвал Планировка отвала ПРС Хранение ПРС в отвале	1	96.55	Площадка отвала ПРС	*6010	2	1061	5012	35	60	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)	0.44267	0.2025	2023																					
		1	57.93																																	
		1	8760																																	

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	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	2366.	Вент.восстающий 1	*0001	7	2.5х4	9.56	95.6	27	1361	2553	Портал №1							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.048	0.019686	2024			
			1										1															
			1										2965.															
			1										3558.															
			1										3558.															
			1										3558.															
			0128										Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000151												0.002	0.0000008	2024
			0143										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																							

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 ве- 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
001		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1175	2495	5	5					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
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.192	0.01102	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.018	0.00167	2024
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.415	0.01865	2024
																				2732	Керосин (654*)	0.04867	0.559	0.74099	2024
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	1.598	0.82	2024
																				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	2024
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.126	0.02445	2024
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	1.103	0.0023	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)	4.175022	47.991	17.7518246	2024
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.005	0.0000022	2024
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.053	0.0102	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	0.013	3.816	0.0578	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	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.						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																					
001		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №1	*6004	2					1175	2615	15	35						2732	газ) (584)	0.00462	1.356	0.0172	2024																				
				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)																									
				0301																	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2024																					
				0304																	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																									
				0328																	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2024																					
				0330																	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																									
				0337																	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2024																					
				2732																	Керосин (654*)					0.00236	3.518	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)																									
				002																		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2x4.8	0.15	3.744	27	1052	3427	5	5	Портал №2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2024
																								0304				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																		
																								0328				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.00046	0.135	0.00227	2024											
																								0330				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	0.0823		1.356	0.0172	2024																																							
2908	Пыль неорганическая, 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 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 ве- 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																			
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №2	*6005	2					1097	3551	15	35						0301	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00778		0.9633	2024																		
			1	8760																	0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00127		0.1565	2024																		
			1	7117.																	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016		0.16717	2024																		
																					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001		0.10372	2024																		
																					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00927		0.7286	2024																		
																					2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00236		0.2355	2024																		
																					2908	Керосин (654*)	3.518		15.611	2024																		
003		Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №3	*6003	2	5.2x4.8	2	50	27	962	3875	5	5	Портал №3							0301	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00618	0.136	0.02816	2024																
																							0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001	0.022	0.00458	2024																
																							0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00046	0.010	0.00227	2024																
																							0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00145	0.032	0.0065	2024																
																							0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013	0.286	0.0578	2024																
																							2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00462	0.102	0.0172	2024																
																Внутрикарьерный породный отвал							2908	Керосин (654*)	4.627		52.1362	2024																
Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерного отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	4274.		Площадка внутрикарьерного отвала	*6006	2						1045	2873	30	1000																													
	1	987.8																																										
	1	8760																																										
005		Разгрузка руды Формирование	1	5952.	Перегрузочная площадка карьера	*6007	2					Перегруз. площадка карьера (сущ.)									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	2024																		
			1	1992.								1925	2299	60	100																													

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 ве- 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	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																		
		штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передвижные)																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00521		0.06178	2024																		
			1	8760																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00406		0.0458	2024																		
			1	2893.																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008		0.08955	2024																		
			1	7117.																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0874		0.9027	2024																		
																				2732	Керосин (654*)	0.01247		0.12965	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)	9.334		123.875	2024																		
																				Склад ГСМ (АЗС Итауыз)															0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017		0.00088	2024			
006		Резервуарный парк ТРК Нара-27М	1	8760	Площадка склада ГСМ	6016	2					1906	4126	20	20						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.05861		0.312	2024																	
1	8760																																										
007		Сварочные работы (эл. МР- 3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно- шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1	2920	Дефлектор крышной	6716	2					3438	3240	5	5						0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00407		0.04252	2024																	
			1	2920																	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00072		0.00829	2024																	
			1	1000																	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000014		0.000038	2024																	
			1	1000																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000002		0.000006	2024																	
			1	2920																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001		0.0000023	2024																	
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00017		0.0013	2024																	
																					0503	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (	0.000014		0.000038	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 ве- 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	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
																				98)					
																				0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2024
																				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, Эпоксидэтилен) (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)	0.00602		0.0217	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)	0.00012		0.0006	2024
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.0137	2024
																				2978	Пыль тонко	0.0204		0.0734	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 ве- 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	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	
																				измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)						
008		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	2366.	Вент.восстающий 4	*0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	Площадка выездной траншеи с порталом №4									0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.065	0.019686	2024
			1	1								995	5077								0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000151	0.002	0.0000008	2024
			1	2965.																	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.008	0.0024915	2024
			1	3558.																	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0006	0.0000126	2024
																					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

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	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.						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
008	Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды		1	7117.	Площадка выездной траншеи	*6008	2					978	5120	10	10					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 пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.04029	0.626	0.12147	2024	
				2902																Взвешенные частицы (116)	0.011	0.171	0.02445	2024	
				2907																Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	1.492	0.0023	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)	4.175022	64.893	17.7518246	2024	
				2914																Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.006	0.0000022	2024	
				2930																Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.071	0.0102	2024	
				0301								Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03304		0.4613					2024					
				0304								Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00537		0.075					2024					
				0328								Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00615		0.0702					2024					
				0330								Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00399		0.0468					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 ве- 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				
008		Разгрузка породы в отвал Планировка отвала Хранение породы в отвале	1	61.47	Площадка породного отвала выездной траншеи	*6009	2					1122	5148	100	150						0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03994		0.314	2024			
			2732	Керосин (654*)																	0.00946 0.08224							0.1043 1.6325	2024 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)																									
008		Хранение ПРС в отвале	1	8760	Площадка отвала ПРС	*6010	2					1061	5012	35	65					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)	0.000914		0.0191	2024				
008		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	5172.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	*6011	2					1090	5379	45	90						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2024			
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																									
			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 3.59		0.2355 47.84	2024 2024	
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,																									

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 ве- 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		
																				глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
009		Буровые работы	1	1102	Площадка проходки стволов	*6012	2					2034	3324	10	10	Площадка стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"				0301	Азота (IV) диоксид (	0.7072		0.28592	2024		
		Взрывные работы	1	1																		0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (	0.11492		0.04646	2024
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	6343.																		0337	Азота оксид (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.4		1.4448	2024
																						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)	2.7077		1.3326	2024

Таблица 8.2.24 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2025 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 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/ мах.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли чест во 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				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Буровые работы 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	2383. 1 2987. 3558. 3558. 3558.	Вент.восстающий 1	*0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1361	2553	Портал №1							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.048	0.019686	2025
																					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000151	0.002	0.0000008	2025
																					0143	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

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 ве- 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
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	2495	5	5						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-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00889	0.102	0.00448	2025
																				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)	0.011	0.126	0.02445	2025
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	1.103	0.0023	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)	4.175022	47.991	17.8793796	2025
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.005	0.0000022	2025
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.053	0.0102	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.013	3.816	0.0578	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 ве- 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	
001		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №1	*6004	2					1175	2615	15	35						2732 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)	0.00462 0.0823	1.356 24.156	0.0172 1.634	2025 2025	
			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*) 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)	0.00236 3.518																		0.2355 15.611	2025 2025			
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																	0.00618	1.814	0.02816	2025		
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																	0.001	0.294	0.00458	2025		
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																	0.00046	0.135	0.00227	2025		
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2x4.8	0.15	3.744	27	1052	3427	5	5						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	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*) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00462 0.0823																	1.356 24.156	0.0172 1.634	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	Козфф 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.											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																		
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №2	*6005	2					1097	3551	15	35						0301	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00778		0.9633	2025																	
			1	8760																	0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.00127	0.1565	2025														
			1	7117.																	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.0016	0.16717	2025														
																					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.001	0.10372	2025														
																					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.00927	0.7286	2025														
																					2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.00236	0.2355	2025														
																					2908	Керосин (654*)					3.518	15.611	2025														
003	Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №3	*6003	2	5.2х 4.8		2	50	27	962	3875	5	5						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													
004	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	4285.	Площадка внутрикарьерного отвала	*6006	2						1045	2873	30	1000	Внутрикарьерный породный отвал					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.766		55.136	2025																	
		1	990.3																																								
		1	8760																																								
005	Разгрузка руды Формирование	1 1	5952. 1992.	Перегружочная площадка карьера	*6007	2						1925	2299	60	100	Перегруз. площадка карьера (сущ.)					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	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 ве- 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																	
		штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передв ижные)																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00521		0.06178	2025																	
			1	8760																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00406		0.0458	2025																	
			1	2893.																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008		0.08955	2025																	
			1	7117.																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0874		0.9027	2025																	
																				2732	Керосин (654*)	0.01247		0.12965	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)	9.334		123.875	2025																	
006		Резервуарный парк ТРК Нара-27М	1	8760	Площадка склада ГСМ	6016	2					1906	4126	20	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017		0.00088	2025																	
			1	8760																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05861		0.312	2025																	
007		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1	2920	Дефлектор крышной	6716	2					3438	3240	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00407		0.04252	2025																	
			1	2920																0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00072		0.00829	2025																	
			1	1000																0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000014		0.000038	2025																	
			1	1000																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000002		0.000006	2025																	
			1	2920																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001		0.0000023	2025																	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00017		0.0013	2025																	
																				0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (	0.000014		0.000038	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 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.						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
																					98)				
																				0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2025
																				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, Эпоксидэтилен) (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)	0.00602		0.0217	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)	0.00012		0.0006	2025
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.0137	2025
																				2978	Пыль тонко	0.0204		0.0734	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																																																																											
		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																																																																											
																					измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)																																																																															
008		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	2383.	Вент.восстающий 4	*0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	Площадка выездной траншеи с порталом №4									0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.065	0.019686	2025																																																																										
			1	2987.								0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000151	0.002												0.0000008	2025																																																																								
			1	3558.																									0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.008	0.0024915	2025																																																																		
			1	3558.																															0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0006	0.0000126	2025																																																												
			1	3558.																																					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

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 ве- ще- 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
008		Хранение породы в отвале	1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	*6009	2					1122	5148	100	150						0337 Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)	0.03994		0.314	2025
																					2732 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
																					2908 Керосин (654*)				
008		Хранение ПРС в отвале	1	8760	Площадка отвала ПРС	*6010	2					1061	5012	35	65						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)	0.12		2.51	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)				
																					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)				
008		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	5172.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	*6011	2					1090	5379	45	90						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2025
			1	8760																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
			1	7117.																	0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
			1																		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,				

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 ве- 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	
																				глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
009		Буровые работы	1	964	Площадка проходки стволов	*6012	2					2034	3324	10	10	Площадка стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"				0301	Азота (IV) диоксид (	0.7072		0.25024	2025	
		Взрывные работы	1	1																	0304	Азота диоксид (4)	0.11492		0.04066	2025
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	6343.																	0337	Азот (II) оксид (	4.4		1.2648	2025
																					2908	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)	2.7077		1.1666	2025	

Таблица 8.2.25 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2026 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 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/ мах.степ очистки %	Код ве- ще- 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	
001		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	2412. 1 3023. 3558. 3558. 3558.	Вент.восстающий 1	*0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1361	2553	Портал №1							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 пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.0008	0.00000815	2026
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	10.626	4.6364455	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	1.727	0.7536785	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.245	0.4269	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.399	0.36013	2026
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0001	0.000225	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	54.116	9.6859485	2026
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.003	0.000221	2026
																					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.005	0.0002445	2026
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.718	0.103175	2026
																					0621	Метилбензол (349)	0.0861	0.990	0.019815	2026
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000013	0.000001	0.000000055	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	Кэфф 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.						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
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1175	2495	5	5						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.192	0.00294	2026
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.255	0.00392	2026
																				1119	2-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00889	0.102	0.00157	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.192	0.00385	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.018	0.00059	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.415	0.00651	2026
																				2732	Керосин (654*)	0.04867	0.559	0.74099	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	1.598	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	0.463	0.09439	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.126	0.008605	2026
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	1.103	0.0008	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)	4.175022	47.991	18.083559	2026
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.005	0.00000075	2026
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.053	0.003585	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.013	3.816	0.0578	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 ве- 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																				
001		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №1	*6004	2					1175	2615	15	35						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)	0.00462 0.0823	1.356 24.156	0.0172 1.634	2026 2026																				
				8760																	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2026																				
				1																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2026																				
				7117.																	0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2026																				
																					0330 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 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)	0.00236 3.518		0.2355 15.611	2026 2026																				
				002																		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2x4.8	0.15	3.744	27	1052	3427	5	5						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2026
																								0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.001													0.294	0.00458	2026		
																								0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.00046													0.135	0.00227	2026		
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065		2026																																								
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578		2026																																								
2732 Керосин (654*) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00462 0.0823	1.356 24.156	0.0172 1.634		2026 2026																																								
Портал №2																																													

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	Козфф 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																		
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №2	*6005	2					1097	3551	15	35						0301	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00778		0.9633	2026																	
			1	8760																	0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.00127	0.1565	2026														
			1	7117.																	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.0016	0.16717	2026														
																					0330	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)					0.001	0.10372	2026														
																					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.00927	0.7286	2026														
																					2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.00236	0.2355	2026														
																					2908	Керосин (654*)					3.518	15.611	2026														
003	Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №3	*6003	2	5.2х 4.8		2	50	27	962	3875	5	5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.136	0.02816	2026																	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.001	0.022	0.00458	2026													
																					0328	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)					0.00046	0.010	0.00227	2026													
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.00145	0.032	0.0065	2026													
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.013	0.286	0.0578	2026													
																					2732	Керосин (654*)					0.00462	0.102	0.0172	2026													
004	Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	4716.	Площадка внутрикарьерного отвала	*6006	2						1045	2873	30	1000	Портал №3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.8793		61.547	2026																	
		1	1089.																																								
		1	8760																																								
005	Разгрузка руды Формирование	1 1	5952. 1992.	Перегрузочная площадка карьера	*6007	2						1925	2299	60	100	Внутрикарьерный породный отвал					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	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	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.						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
		штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передвижные)	1	8760																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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9.334	123.875		2026	
				006																Резервуарный парк ТРК Нара-27М	1	8760		Площадка склада ГСМ	6016
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05861	0.312		2026																				
007	Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1	2920		Дефлектор крышной	6716	2						3438	3240	5	5	РПГ-STOP (ремонтный бокс)						0123		
			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																0.00072	0.00829		2026		
			0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)																0.000014	0.000038		2026		
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																0.000002	0.000006		2026		
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																0.000001	0.0000023		2026		
			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																0.00017	0.0013		2026		
			0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (																0.000014	0.000038		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. 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 ве- ще- 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
																				98)					
																				0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2026
																				0516	2-Метилбуга-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбугадиен-1,3) (351)	0.000013		0.000035	2026
																				0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2026
																				0526	Этен (Этилен) (669)	0.000144		0.00039	2026
																				0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2026
																				0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2026
																				0930	2-Хлорбуга-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2026
																				1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.000012		0.000033	2026
																				1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксидэтилен) (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)	0.00602		0.0217	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)	0.00012		0.0006	2026
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.0137	2026
																				2978	Пыль тонко	0.0204		0.0734	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	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		
																					измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)						
008		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 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2412. 1 3023. 3558. 3558. 3558.	Вент.восстающий 4	*0002	7	2.5х4	7.07	70.7	27	Площадка выездной траншеи с порталом №4										0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.065	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	0.008							0.0008757	2026				
												0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0006							0.0000045	2026				
												0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.001							0.00000815	2026				
												0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	14.368							4.6364455	2026				
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	2.335							0.7536785	2026				
												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.332							0.4269	2026				
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.539							0.36013	2026				
												0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0002							0.000225	2026				
												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	73.175							9.6859485	2026				
												0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.004							0.000221	2026				
												0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.007							0.0002445	2026				
												0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.971							0.103175	2026				

Про изв одо 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/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
008	Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды		1	7117.	Площадка выездной траншеи	*6008	2					978	5120	10	10					0621	Метилбензол (349)	0.0861	1.338	0.019815	2026
																				0703	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-Этоксизэтанол (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)	0.011	0.171	0.008605	2026
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	1.492	0.0008	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)	4.175022	64.893	18.083559	2026
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.006	0.00000075	2026
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.071	0.003585	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, Углерод черный) (583)	0.00615		0.0702	2026																				
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00399		0.0468	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	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.						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	
008		Хранение породы в отвале	1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	*6009	2					1122	5148	100	150						0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03994		0.314	2026
																					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)				
008		Хранение ПРС в отвале	1	8760	Площадка отвала ПРС	*6010	2					1061	5012	35	65						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)	0.000914		0.0191	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)				
																					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)				
008		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	5172.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	*6011	2					1090	5379	45	90						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2026
				8760																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
				7117.																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2026
																					2732	Керосин (654*)				
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.59		47.84	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	Кoeff 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			
																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
009		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	*6012	2					2034	3324	10	10													
010		Буровые работы	1	653	Площадка проходки ствола	*6013	2					Площадка ствола "Вентиляционный 2"									0301	Азота (IV) диоксид (	0.7072		0.16952	2026		
		Взрывные работы	1	1										1520	715	10	10							Азота диоксид (4)	0.11492		0.02755	2026
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	3760.																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.4		0.8565	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)	2.7077		0.79	2026
011		Буровые работы	1	598	Площадка проходки ствола	*6014	2					Площадка ствола "Вентиляционный 1"									0301	Азота (IV) диоксид (	0.7072		0.15528	2026		
		Взрывные работы	1	1										947	5503	10	10							Азота диоксид (4)	0.11492		0.02523	2026
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	3445.																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.4		0.7849	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)	2.7077		0.7239	2026

Таблица 8.2.26 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2027 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 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/ мах.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли чест во 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			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	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 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 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
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1175	2495	5	5					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)	0.011	0.126	0.0402	2027	
																			2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	1.103	0.00375	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)	4.175022	47.991	17.9607945	2027	
																			2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.005	0.0000035	2027	
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.053	0.01675	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	0.013	3.816	0.0578	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. 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/ мах.степ очистки %	Код ве- 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	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	
001		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №1	*6004	2					1175	2615	15	35						2732	газ) (584)	0.00462	1.356	0.0172	2027
				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)					
				0301																	Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2027	
				0304																	Азота диоксид) (4)					
				0304																	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2027	
				0328																	Азота оксид) (6)					
				0328																	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2027	
				0330																	Углерод черный) (583)					
				0330																	Сера диоксид (	0.001		0.10372	2027	
				0337																	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
				0337																	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2027	
				2732																	Керосин (654*)					0.00236
				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)					
				002																		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002
0301	Азота диоксид) (4)																									
0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294		0.00458	2027																				
0304	Азота оксид) (6)																									
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135		0.00227	2027																				
0328	Углерод черный) (583)																									
0330	Сера диоксид (	0.00145	0.426		0.0065	2027																				
0330	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																									
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,																									

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 ве- 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			
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №2	*6005	2					1097	3551	15	35						0301	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00778	0.9633	2027			
			1	8760																	0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00127	0.1565	2027	
			1	7117.																	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0016	0.16717	2027	
			1	7117.																	0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.001	0.10372	2027	
			1	7117.																	0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00927	0.7286	2027	
			1	7117.																	2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00236	0.2355	2027	
			1	7117.																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.518	15.611	2027	
003		Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №3	*6003	2	5.2x4.8	2	50	27	962	3875	5	5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	0.136	0.02816	2027		
			1	7117.																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.001	0.022	0.00458	2027
			1	7117.																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00046	0.010	0.00227	2027
			1	7117.																	0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00145	0.032	0.0065	2027
			1	7117.																	0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.013	0.286	0.0578	2027
			1	7117.																	2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00462	0.102	0.0172	2027
			1	7117.																	2732	Керосин (654*)			0.00462	0.102	0.0172	2027
004		Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерного отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	3420.	Площадка внутрикарьерного отвала	*6006	2					1045	2873	30	1000						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.993		51.7924	2027		
			1	790.5																								
			1	8760																								
005		Разгрузка руды Формирование	1	5952.	Перегрузочная площадка карьера	*6007	2					1925	2299	60	100						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	2027		
			1	1992.																								

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/ 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/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
																				98)					
																				0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2027
																				0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000013		0.000035	2027
																				0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.000001		0.0000023	2027
																				0526	Этен (Этилен) (669)	0.000144		0.00039	2027
																				0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2027
																				0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2027
																				0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2027
																				1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.000012		0.000033	2027
																				1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксидэтилен) (437)	0.0000031		0.0000083	2027
																				2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000021		0.000055	2027
																				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)	0.00602		0.0217	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)	0.00012		0.0006	2027
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.0137	2027
																				2978	Пыль тонко	0.0204		0.0734	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	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.						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	
																				измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)						
008		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	2392. 1 2998. 3558.	Вент.восстающий 4	*0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	995	5077	Площадка выездной траншеи с порталом №4							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.065	0.03235	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000151	0.002	0.00000127	2027	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.008	0.004096	2027	
																				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0006	0.0000207	2027	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.001	0.000038	2027	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	14.368	4.750709	2027	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	2.335	0.772244	2027	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.332	0.43769	2027	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.539	0.376315	2027	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.0002	0.000225	2027	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	73.175	9.73651	2027	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.004	0.001032	2027	
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.007	0.001142	2027	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.971	0.4819	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	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			
									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			
008	Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды		1	7117.	Площадка выездной траншеи	*6008	2													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)	0.011	0.171	0.0402	2027				
				2907																Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	1.492	0.00375	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)	4.175022	64.893	17.9607945	2027				
				2914																Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.006	0.0000035	2027				
				2930																Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.071	0.01675	2027				
				978																5120	10	10	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,	0.00399		0.0468	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 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			
008		Хранение породы в отвале	1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	*6009	2					1122	5148	100	150						0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 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 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
008		Хранение ПРС в отвале	1	8760	Площадка отвала ПРС	*6010	2					1061	5012	35	65						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)	0.000457		0.00955	2027		
008		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	5172.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	*6011	2					1090	5379	45	90						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2027		
			1	8760																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.1565	2027	
			1																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.16717	2027				
			1	7117.																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10372	2027				
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7286	2027				
																					2732	Керосин (654*)	0.2355	2027				
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	47.84	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 ве- 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
																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
009		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	*6012	2					2034	3324	10	10										
010		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	*6013	2																		
011		Буровые работы	1	48	Площадка проходки ствола	*6014	2					947	5503	10	10					0301	Азота (IV) диоксид (	0.7072		0.01248	2027
		Взрывные работы	1	1																0304	Азота диоксид (4)	0.11492		0.00203	2027
		Погрузочно-разгрузочные работы	1	277.2																0337	Азот (II) оксид (	4.4		0.0631	2027
																				2908	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, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.7077		0.0583	2027

Таблица 8.2.27 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2028 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 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/ мах.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		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 																						

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 ве- 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
001		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1175	2495	5	5					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.192	0.0066	2028
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.255	0.0088	2028
																				1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00889	0.102	0.00352	2028
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.192	0.00862	2028
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.018	0.001315	2028
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.415	0.01457	2028
																				2732	Керосин (654*)	0.04867	0.559	0.74099	2028
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	1.598	0.6447	2028
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04029	0.463	0.11253	2028
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.126	0.019215	2028
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	1.103	0.0018	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)	4.175022	47.991	18.0304955	2028
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.005	0.00000165	2028
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.053	0.008015	2028
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.013	3.816	0.0578	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 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 ве- 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	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																						
001		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	3448.	Площадка перегрузки портала №1	*6004	2					1175	2615	15	35						2732 газ) (584)	0.00462	1.356	0.0172	2028																						
			2908 Керосин (654*)	0.0823																	24.156					1.634	2028																				
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																																												
			0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																									0.00778	0.9633	2028																	
			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	3.518	0.2355	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)																																												
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1052	3427	5	5						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2028																						
			0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001																	0.294					0.00458	2028																				
			0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																									0.00046	0.135	0.00227	2028																
			0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																													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 (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 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 ве- 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	
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1 1 1	3448. 8760 7117.	Площадка перегрузки портала №2	*6005	2					1097	3551	15	35						0301 0304 0328 0330 0337 2732 2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.00778 0.00127 0.0016 0.001 0.00927 0.00236 3.518		0.9633 0.1565 0.16717 0.10372 0.7286 0.2355 15.611	2028 2028 2028 2028 2028 2028 2028
003		Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №3	*6003	2	5.2х4.8	2	50	27	962	3875	5	5	Портал №3					0301 0304 0328 0330 0337 2732	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*)	0.00618 0.001 0.00046 0.00145 0.013 0.00462	0.136 0.022 0.010 0.032 0.286 0.102	0.02816 0.00458 0.00227 0.0065 0.0578 0.0172	2028 2028 2028 2028 2028 2028
004		Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерного отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1 1 1	3431. 793.1 8760	Площадка внутрикарьерного отвала	*6006	2					1045	2873	30	1000	Внутрикарьерный породный отвал					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)	5.107		54.271	2028
005		Разгрузка руды Формирование	1 1	5952. 1992.	Перегрузочная площадка карьера	*6007	2					1925	2299	60	100	Перегруз. площадка карьера (сущ.)					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03205		0.3802	2028

Про изв оде ство	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.												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/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					
		штабеля склада руды Хранение руды на площадке перегрузки Погрузка руды в ж/д полувагоны Работа транспорта с спецтехники (передв ижные)	1 1 1	8760 2893. 7117.																0304 0328 0330 0337 2732 2908	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черн ый) (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)	0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247 9.334		0.06178 0.0458 0.08955 0.9027 0.12965 123.875	2028 2028 2028 2028 2028					
006		Резервуарный парк ТРК Нара-27М	1 1	8760 8760	Площадка склада ГСМ	6016	2					1906	4126	20	20	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)					0333 2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00017 0.05861		0.00088 0.312	2028 2028				
007		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	2					3438	3240	5	5	РПГ-STOP (ремонтный бокс)					0123 0143 0316 0330 0337 0342 0503	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) (	0.00407 0.00072 0.000014 0.000002 0.000001 0.00017 0.000014		0.04252 0.00829 0.000038 0.000006 0.0000023 0.0013 0.000038	2028 2028 2028 2028 2028 2028 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 ве- 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
																				98)					
																				0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.000067		0.00018	2028
																				0516	2-Метилбуга-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-Хлорбуга-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, Эпоксидэтилен) (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); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000163		0.00044	2028
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00602		0.0217	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)	0.00012		0.0006	2028
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.0137	2028
																				2978	Пыль тонко	0.0204		0.0734	2028

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

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 ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во 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. оC	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
008		Хранение породы в отвале	1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	*6009	2					1122	5148	100	150						0337 Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03994		0.314	2028
																					2732 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
																					2908 Керосин (654*)				
008		Хранение ПРС в отвале	1	8760	Площадка отвала ПРС	*6010	2					1061	5012	35	65						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)	0.06		1.255	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)				
																					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)				
008		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	5172.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	*6011	2					1090	5379	45	90						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2028
			1	8760																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
			1	7117.																	0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2028
			1																		0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00927		0.7286	2028
																					2732 Керосин (654*)				
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	3.59		47.84	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 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.						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
																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
009		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	*6012	2					2034	3324	10	10										
010		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	*6013	2					1520	715	10	10										
011		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	*6014	2					947	5503	10	10										

Таблица 8.2.28 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2029 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 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 ве- 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			
001		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ	1 1 1 1	2270 1 2480. 3558. 3558.	Вент.восстающий 1	*0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1361	2553	Портал №1									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/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00329	0.038	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)	4.15	47.703	14.83226	2029
001		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1175	2495	5	5								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2029
																							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2029
																							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2029
																							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2029
																							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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0823	24.156	1.634	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 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.										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				
001		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	2241.	Площадка перегрузки портала №1	*6004	2					1175	2615	15	35						0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2029			
			0304	Азот (II) оксид (																	0.00127	0.1565					2029		
			0328	Азота оксид) (6) Углерод (Саж																	0.0016	0.16717					2029		
			0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (																	0.001	0.10372					2029		
			0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (																	0.00927	0.7286					2029		
			2732	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись																	0.00236	0.2355					2029		
			2908	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (																	3.518	20.219					2029		
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2х 4.8		0.15	3.744	27	1052	3427	5	5						0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2029		
			0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (																		0.001	0.294					0.00458	2029
			0328	Азота оксид) (6) Углерод (Саж																		0.00046	0.135					0.00227	2029
			0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (																		0.00145	0.426					0.0065	2029
			0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (																		0.013	3.816					0.0578	2029
			2732	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись																		0.00462	0.0172					2029	
			2908	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (																		0.0823	1.356 24.156					0.0172 1.634	2029 2029
002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа	1	2241.	Площадка перегрузки портала №2	*6005	2					1097	3551	15	35						0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2029			
			0304	Азот (II) оксид (																	0.00127	0.1565					2029		
			0328	Азота оксид) (6) Углерод (Саж																	0.0016	0.16717					2029		
			0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (																	0.001	0.10372					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 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 ве- 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
		транспорта и спецтехники																		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)	0.00927		0.7286	2029	
003		Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №3	*6003	2	5.2х 4.8	2	50	27	962	3875	5	5	Портал №3					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*)	0.00618	0.136	0.02816	2029
004		Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерног о отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1 1 1	4013. 927.5 8760	Площадка внутрикарьерного отвала	*6006	2					1045	2873	30	1000	Внутрикарьерный породный отвал					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)	5.22		62.0863	2029
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 1 1 1	7738. 2590. 8760 3761. 7117.	Перегрузочная площадка карьера	*6007	2					1925	2299	60	100	Перегруз. площадка карьера (сущ.)					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*)	0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247		0.3802 0.06178 0.0458 0.08955 0.9027 0.12965	2029 2029 2029 2029 2029 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 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/ мах.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	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9.334		158.21	2029																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
006		Резервуарный парк ТРК Нара-27М	1	8760	Площадка склада ГСМ	6016	2					Склад ГСМ (АЗС Итауыз)									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017		0.00088	2029																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			1	8760								1906	4126	20	20						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05861		0.312	2029																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
												РПГ-STOP (ремонтный бокс)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
007		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1	2920	Дефлектор крышной	6716	2					3438	3240	5	5						0123	Железо (II, III)	0.00407		0.04252	2029																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			1	2920																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

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/ таж.степ очистки %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли чест во ист.						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
																				0620	Метилстирол) (356) 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)	0.00602		0.0217	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)	0.00012		0.0006	2029
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.0137	2029
																				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0204		0.0734	2029
												Площадка выездной траншеи с порталом №4													
008		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и	1 1 1 1	2270 1 2480. 3558.	Вент.восстающий 4	*0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	995	5077							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8364	13.000	4.35603	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13591	2.112	0.70811	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01414	0.220	0.42396	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/ мах.степ очистки %	Код ве- 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
008	спецтехники Заправка и замена ГСМ	1	3558.																	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)	4.15	64.504	14.83226	2029
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.03304		0.4613	2029
																				0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00537		0.075	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00615		0.0702	2029
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (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 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08224		1.6325	2029																				
008	Хранение породы в отвале	1	8760		Площадка породного отвала выездной траншеи	*6009	2					1122	5148	100	150					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.06		1.255	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 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 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
008		Хранение ПРС в отвале	1	8760	Площадка отвала ПРС	*6010	2					1061	5012	35	65					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000457		0.00955	2029
008		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	6724.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	*6011	2					1090	5379	45	90					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2029
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																0.00127		0.1565	2029		
			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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																3.59		61.664	2029		
			009	Источник ликвидирован																1		Источник ликвидирован	*6012	2	
010	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Обустройство подзем.объектов (пересыпки, свароч., металлобр., покраска, компресс.)	1	2115	Ствол Вентиляционный 2	*0003	17	4.25	18.92	268.4	27	Площадка ствола "Вентиляционный 2"									0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.017	0.01854	2029
1		1	2649.								0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000151	0.0006						0.000001	2029				
1		7117.	0143								Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.002	0.002344						2029					
1		7117.	0168								Олово оксид /в пересчете на олово/ (	0.000039	0.0002	0.0000118						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. 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 ве- ще- 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
																				0184	Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.0003	0.0000214	2029
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8014	3.281	1.314532	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.130222	0.533	0.213617	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00765	0.031	0.01013	2029
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01276	0.052	0.01829	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.490694	18.386	6.17501	2029
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000258	0.001	0.000591	2029
																				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	2029
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.256	0.27623	2029
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861	0.353	0.05325	2029
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.0000005	0.00000014	2029
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.068	0.00792	2029
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.091	0.01056	2029
																				1119	2-Этоксипропанол (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	0.037	0.151	0.03932	2029

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Таблица 8.2.29 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2030 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 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/ тах.степ очистки %	Код ве- 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				
001	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и спецтехники Заправка и замена ГСМ	1	1037.	Вент.восстающий 1	*0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1361	2553	Портал №1								0301	Азота (IV) диоксид (	0.8364	9.614	3.79839	2030			
		1	1																				0304	Азота диоксид) (4)	0.13591	1.562	0.617495	2030	
		1	1299.																					0328	Азот (II) оксид (	0.13591	1.562	0.617495	2030
		1	3558.																					0328	Азота оксид) (6)	0.01414	0.163	0.42396	2030
		1	3558.																					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01414	0.163	0.42396	2030
		1	3558.																					0330	Сера диоксид (	0.02337	0.269	0.355725	2030
		1	3558.																					0333	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.02337	0.269	0.355725	2030
		1	3558.																					0333	IV) оксид) (516)	0.00001	0.0001	0.00007425	2030
		1	3558.																					0337	Сероводород (	0.00001	0.0001	0.00007425	2030
		1	3558.																					0337	Дигидросульфид) (518)	4.63018	53.223	5.593825	2030
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1175	2495	5	5							2732	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04867	0.559	0.74099	2030			
		1	7117.																				2754	Керосин (654*)	0.00329	0.038	0.026301	2030	
		1	7117.																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00329	0.038	0.026301	2030
		1	7117.																					2908	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00329	0.038	0.026301	2030
		1	7117.																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	4.15	47.703	7.771925	2030
		1	7117.																					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.15	47.703	7.771925	2030
		1	7117.																					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	1.814	0.02816	2030
		1	7117.																					0301	Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2030
		1	7117.																					0304	Азот (II) оксид (	0.001	0.294	0.00458	2030
		1	7117.																					0304	Азота оксид) (6)	0.00046	0.135	0.00227	2030
001	Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1175	2495	5	5							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2030			
		1	7117.																					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2030
		1	7117.																					0330	Сера диоксид (	0.00145	0.426	0.0065	2030
		1	7117.																					0330	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00145	0.426	0.0065	2030
		1	7117.																					0330	IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2030
		1	7117.																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2030
		1	7117.																					2732	Керосин (654*)	0.00462	1.356	0.0172	2030
		1	7117.																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0823	24.156	1.634	2030
		1	7117.																					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей	0.0823	24.156	1.634	2030
		1	7117.																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0823	24.156	1.634	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 газовойзд. 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.						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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
001		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	2225.	Площадка перегрузки портала №1	*6004	2					1175	2615	15	35						0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.00778		0.9633	2030																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			1	8760																	0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (					0.00127	0.1565	2030																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			1	7117.																	0328	Азота оксид) (6) 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 3.518	0.2355 20.076	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)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
002		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №2	6002	2	5.2x 4.8	0.15	3.744	27	1052	3427	5	5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2030																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			1	7117.																		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 0.0823	1.356 24.156					0.0172 1.634	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)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

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.						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	
		транспорта и спецтехники																			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)	0.00927		0.7286	2030	
003		Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №3	*6003	2	5.2х 4.8	2	50	27	962	3875	5	5	Портал №3						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*)	0.00618 0.001 0.00046 0.00145 0.013 0.00462	0.136 0.022 0.010 0.032 0.286 0.102	0.02816 0.00458 0.00227 0.0065 0.0578 0.0172	2030 2030 2030 2030 2030 2030
004		Разгрузка породы во внутрикарьерный отвал Планировка внутрикарьерного отвала Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1 1 1	4389. 1014. 8760	Площадка внутрикарьерного отвала	*6006	2					1045	2873	30	1000	Внутрикарьерный породный отвал						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)	5.3081		67.4492	2030
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	7682. 2571. 8760 3734. 7117.	Перегрузочная площадка карьера	*6007	2					1925	2299	60	100	Перегруз. площадка карьера (сущ.)						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*)	0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247		0.3802 0.06178 0.0458 0.08955 0.9027 0.12965	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 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/ мах.степ очистки %	Код ве- 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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																				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)	9.334		157.132	2030																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
006		Резервуарный парк ТРК Нара-27М	1	8760	Площадка склада ГСМ	6016	2					Склад ГСМ (АЗС Итауыз)									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017		0.00088	2030																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			1	8760								1906	4126	20	20						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05861		0.312	2030																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
												РПГ-STOP (ремонтный бокс)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
007		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1	2920	Дефлектор крышной	6716	2					3438	3240	5	5						0123	Железо (II, III)	0.00407		0.04252	2030																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			1	2920																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

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 ве- 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. оC	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	
																				0620	Метилстирол) (356) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000008		0.000021	2030	
																				0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000032	2030	
																				1215	Дибutilфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибutilбензол-1,2- дикарбонат) (346*)	0.000012		0.000033	2030	
																				1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксипропан) (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)	0.00602		0.0217	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)	0.00012		0.0006	2030	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.0137	2030	
																				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0204		0.0734	2030	
008		Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Работа транспорта и	1 1 1 1	1037. 1 1299. 3558.	Вент.восстающий 4	*0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	Площадка выездной траншеи с порталом №4				995	5077				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

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 ве- 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
008	спецтехники Заправка и замена ГСМ	1	3558.	Площадка выездной траншеи	*6008	2						978	5120	10	10					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, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.15	64.504	7.771925	2030
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.03304		0.4613	2030
																				0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00537		0.075	2030
																				0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00615		0.0702	2030
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00399		0.0468	2030
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03994		0.314	2030
2732	Керосин (654*)	0.00946		0.1043	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)	0.08224		1.6325	2030																				
008	Хранение породы в отвале	1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	*6009	2					1122	5148	100	150					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.06		1.255	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/ тах.степ очистки %	Код ве- 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/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														
008		Хранение ПРС в отвале	1	8760	Площадка отвала ПРС	*6010	2					1061	5012	35	65					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000457		0.00955	2030														
008		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	6675.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	*6011	2					1090	5379	45	90					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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																3.59		61.231	2030																
009	Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	*6012	2			Площадка стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"																														
009	Разгрузка руды на пластинчатый питатель Пластинчатый питатель Пересыпка с пластинчатого питателя на штабелеукладчик Штабелеукладчик	1	1047	Узел перегрузки руды	*6015	2						2034	3324	10	10					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)	0.6037		2.20891	2030														
1	1047																																						
1	1047																																						
1	1047																																						
009	Выдача породы из ствола	1	480.5	Узел выдачи породы	*6017	2						2021	3249	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.038		0.04614	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	Коефф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки %	Код ве- 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
009		Пересыпка руды со штабелеукладчика на перегруз. площ Пыление штабеля перегрузочной площадки Погрузка руды в ж/д полувагоны	1 1 1	1047 8760 1047	Перегрузочная площадка ж/д станции	*6018	2					1915	3263	10	10					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8		22.3674	2030
009		Сдув пыли с думпкаров при перевозке руды	1	52.35	Площадка ж/д транспортировки	*6019	2					1915	3263	5	50					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.471		0.28	2030
Площадка ствола "Вентиляционный 2"																									
010		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 1 1 1 1 1 1	2417. 1 2020. 7117. 7117. 7117. 451.2 523.5 643.6	Ствол Вентиляционный 2	*0003	17	4.25	18.92	268.4	27	1520	715							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.017	0.006917	2030
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000151	0.0006	0.0000005	2030
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.002	0.0008757	2030
																				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000039	0.0002	0.0000045	2030
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.0003	0.00000815	2030
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	3.785	4.6380455	2030
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	0.615	0.7539385	2030
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.087	0.4269	2030
																				0330	Сера диоксид (	0.03468	0.142	0.36013	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/ тах.степ очистки %	Код ве- 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
																				0333	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001	0.00004	0.00015075	2030
																				0337	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4.707874	19.275	9.6940485	2030
																				0342	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000258	0.001	0.000221	2030
																				0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000458	0.002	0.0002445	2030
																				0616	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0625	0.256	0.103175	2030
																				0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0861	0.353	0.019815	2030
																				0703	Метилбензол (349) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.0000005	0.000000055	2030
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.068	0.00294	2030
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.091	0.00392	2030
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00889	0.036	0.00157	2030
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.068	0.00385	2030
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.006	0.00059	2030
																				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)	0.011	0.045	0.008605	2030
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	0.393	0.0008	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	Кoeff 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.						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	
010	Источник ликвидирован		1		Источник ликвидирован	*6013	2					1520	715	10	10					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)	6.767922	27.710	21.262949	2030	
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.002	0.00000075	2030	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.019	0.003585	2030	
011	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	*0004	17	4.25	19.12	271.2	27	Площадка ствола "Вентиляционный 1"										0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.017	0.006917	2030
		1	2020.								947	5503									0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000151	0.0006	0.00000005	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	0.00000045	2030
		1	7117.																		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.0003	0.00000815	2030
		1	451.2																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	3.746	4.6380455	2030
		1	523.5																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	0.609	0.7539385	2030
		1	643.6																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.086	0.4269	2030
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.141	0.36013	2030
																					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.00004	0.00015075	2030
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	19.076	9.6940485	2030
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.000258	0.001	0.000221	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	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/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
																				617) 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	2030	
																				0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.253	0.103175	2030	
																				0621 Метилбензол (349)	0.0861	0.349	0.019815	2030	
																				0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000013	0.0000005	0.000000055	2030	
																				1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.068	0.00294	2030	
																				1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.090	0.00392	2030	
																				1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00889	0.036	0.00157	2030	
																				1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.068	0.00385	2030	
																				1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	0.006	0.00059	2030	
																				1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.146	0.00651	2030	
																				2732 Керосин (654*)	0.04867	0.197	0.74099	2030	
																				2752 Уайт-спирит (1294*)	0.139	0.563	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	0.163	0.068089	2030	
																				2902 Взвешенные частицы (116)	0.011	0.045	0.008605	2030	
																				2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	0.389	0.0008	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)	6.767922	27.424	21.262949	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	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.						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
011		Источник ликвидирован	1		Источник ликвидирован	*6014	2					947	5503	10	10					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.002	0.00000075	2030
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.019	0.003585	2030

Таблица 8.2.30 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов на 2031 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 газовойзд. 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		Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Вент.восстающий 1	*0001	7	2.5x4	9.56	95.6	27	1361	2553	Портал №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
001		Транспортировка руды и породы, ДВС транспорта и спецтехники	1	7117.	Портал №1	6001	2	5.2x4.8	0.15	3.744	27	1175	2495	5	5							2732	Керосин (654*)	0.00462	0.053	0.0172	2031
																						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00618	1.814	0.02816	2031
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001	0.294	0.00458	2031
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2031
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00145	0.426	0.0065	2031
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	3.816	0.0578	2031
																						2732	Керосин (654*)	0.00462	1.356	0.0172	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)	0.0823	24.156	1.634	2031
001		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	562.7	Площадка перегрузки портала №1	*6004	2					1175	2615	15	35							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2031
			1	8760																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2031
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2031
			1	7117.																		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	3.518		5.2645	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/ тах.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	
																					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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	1052	3427	5	5						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, Углерод черный) (583)	0.00046	0.135	0.00227	2031
																					0330	Сера диоксид (	0.00145	0.426	0.0065	2031
																						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
																					0337	IV) оксид) (516)	0.013	3.816	0.0578	2031
																						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
																					2732	Керосин (654*)	0.00462	1.356	0.0172	2031
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0823	24.156	1.634	2031
																						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
																					002		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузки Работа транспорта и спецтехники	1	562.7	Площадка перегрузки портала №2
0304	Азот (II) оксид (	0.00127		0.1565	2031																					
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2031																					
0330	Сера диоксид (	0.001		0.10372	2031																					
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (																									
0337	IV) оксид) (516)	0.00927		0.7286	2031																					
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																									
2732	Керосин (654*)	0.00236		0.2355	2031																					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	3.518		5.2645	2031																					
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																									
003	Работа	1	7117.	Портал №3	*6003	2	5.2x	2	50	27	962	3875	5	5						0301	Азота (IV) диоксид (	0.00618	0.136	0.02816	2031	

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/ макс.степ очистки %	Код ве- ще- 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	
												PIT-STOP (ремонтный бокс)									265П) (10)					
007		Сварочные работы (эл. МР-3, Св-08Г2С) Шиномонтаж Точильно-шлифовальный станок Сверлильный станок Замена масел	1	2920	Дефлектор крышной	6716	2						3438	3240	5	5					0123	Железо (II, III)	0.00407		0.04252	2031
			1	2920																	0143	Железо оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00072		0.00829	2031
			1	1000																	0316	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000014		0.000038	2031
			1	1000																	0330	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000002		0.000006	2031
			1	2920																	0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001		0.0000023	2031
																					0342	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00017		0.0013	2031
																					0503	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000014		0.000038	2031
																					0514	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000067		0.00018	2031
																					0516	Изобутилен (2- Метилпроп-1-ен) (282)	0.000013		0.000035	2031
																					0521	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2- Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000001		0.0000023	2031
																					0526	Пропен (Пропилен) (473)	0.000144		0.00039	2031
																					0618	Этен (Этилен) (669)	0.000008		0.000021	2031
																					0620	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а- Метилстирол) (356)	0.000008		0.000021	2031
																					0930	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000012		0.000032	2031
																					1215	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000012		0.000033	2031
																					1611	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2- дикарбонат) (346*)	0.0000031		0.0000083	2031
																					2001	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксидэтилен) (437)	0.000021		0.000055	2031
																					2704	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.05		0.108	2031

Про изв оде 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	
																				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)	0.00602		0.0217	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)	0.00012		0.0006	2031	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038		0.0137	2031	
																				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0204		0.0734	2031	
008		Работа транспорта и спецтехники	1	7117.	Вент.восстающий 4	*0002	7	2.5x4	7.07	70.7	27	995	5077	Площадка выездной траншеи с порталом №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
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	0.202	0.0578	2031
008		Работа транспорта и спецтехники Транспортировка руды	1	7117.	Площадка выездной траншеи	*6008	2					978	5120	10	10						2732	Керосин (654*)	0.00462	0.072	0.0172	2031
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03304		0.4613	2031
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00537		0.075	2031
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00615		0.0702	2031
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00399		0.0468	2031
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.03994		0.314	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 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 ве- 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
008		Хранение породы в отвале	1	8760	Площадка породного отвала выездной траншеи	*6009	2					1122	5148	100	150						2732 Керосин (654*)	0.00946		0.1043	2031
																					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)	0.08224			
008		Хранение ПРС в отвале	1	8760	Площадка отвала ПРС	*6010	2					1061	5012	35	65					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)	0.000457		0.00955	2031	
008		Разгрузка и погрузка руды в автосамосвалы Хранение на площадке перегрузке Работа транспорта и спецтехники	1	1688.	Перегрузочная площадка выездной траншеи	*6011	2					1090	5379	45	90						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00778		0.9633	2031
			1	8760																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00127		0.1565	2031
			1	7117.																	0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016		0.16717	2031
			1																		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, klinkер, зола, кремнезем, зола углей	3.59		16.801	2031

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	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	
		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 1 1 1	7117. 2529. 2934 4039.																0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.002	0.0008757	2031	
																					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (	0.000039	0.0002	0.0000045	2031
																					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000071	0.0003	0.00000815	2031
																					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
																					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	0.01667	0.068	0.00385	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	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.						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		
010	Источник ликвидирован		1		Источник ликвидирован	*6013	2					1520	715	10	10						1325	эфир) (110) 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)	0.011	0.045	0.008605	2031	
																					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.096	0.393	0.0008	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)	6.767922	27.710	43.650559	2031	
																					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00041	0.002	0.00000075	2031	
																					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.019	0.003585	2031	
011	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		1	3821	Ствол Вентиляционный 1	*0004	17	4.25	19.12	271.2	27	Площадка ствола "Вентиляционный 1"										0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.017	0.006917	2031
			1	1								947	5503									0128	Кальций оксид (Негашенная известь) (635*)	0.000151	0.0006	0.0000005	2031
			1	2898.																		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) (446)	0.000039	0.0002	0.0000045	2031
			1	7117.																		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.000071	0.0003	0.00000815	2031
			1	2529.																							
			1	2934																							

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 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
		установка Разгрузка руды и породы в скип	1	4039.																	(513) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92442	3.746	5.2326055	2031
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.150212	0.609	0.8505535	2031
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02133	0.086	0.4269	2031
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03468	0.141	0.36013	2031
																					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.00004	0.000225	2031
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.707874	19.076	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	0.253	0.103175	2031
																					0621 Метилбензол (349)	0.0861	0.349	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
																					1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.090	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	0.146	0.00651	2031
																					2732 Керосин (654*)	0.04867	0.197	0.74099	2031
																					2752 Уайт-спирит (1294*)	0.139	0.563	0.2882	2031
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.04029	0.163	0.09439	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 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.						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	
011	Источник ликвидирован		1		Источник ликвидирован	*6014	2					947	5503	10	10						2902 2907 2908 2914 2930	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*)	0.011 0.096 6.767922 0.00041 0.0046	0.045 0.389 27.424 0.002 0.019	0.008605 0.0008 43.650559 0.00000075 0.003585	2031 2031 2031 2031 2031

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, проводится пылеподавление методом увлажнения и орошения.

Буровые работы. Технологически используется «мокрый» способ бурения, так применяемое буровое оборудование производства Sandvik, использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, методом подачи технической воды к буровому инструменту.

Технология обеспыливания, используемая в проходческом и очистном оборудовании, обеспечивает пылеподавление от 86 до 97% («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». *Autors:* 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].

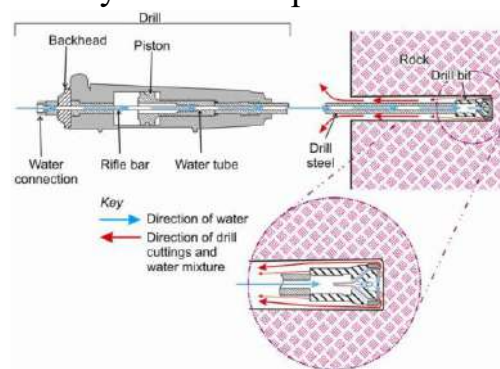
Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, где при применении данного способа проведения взрывных работ, эффективность газоподавления окислов азота составляет $\eta=0,35$ в долях единицы, а эффективность пылеподавления $\eta=0,55$.

Также, пылеподавление орошением принято в период отсыпки породного отвала, а также на внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог. 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», 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, эффективность пылеподавления при орошении составляет 60-80 %, что также отражено в «Справочник по борьбе с пылью в горнорудной промышленности», М., Недра, 1982г.

Также, исходя из таблицы «Эффективность средств пылеподавления» Приложение 39 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября



2010 г. № 298, 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., 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. Эффективность применяемых средств пылегазоподавления представлено в таблице 8.2.31.

Таблица 8.2.31 - Эффективность применяемых средств пылегазоподавления

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования / метод	Эффективность применяемых средств / методов, %		Код ЗВ по которому происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Подземные горные работы (ист. №6003, 0001, 0002, 6008, 0003, 0004)			
«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908
Гидрозабойка скважин при проведении взрывных работ	35	35	0301
	55	55	0304
Полив транспортных штреков	60	60	2908
Породный отвал выездной траншеи (ист. №6009)			
Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породного отвала	60	60	2908

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, технологически 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 грозные 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, 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 с 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.восстающим 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 "Воздухоподающий-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 "Вентиляционный 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	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7072	0,7072	до 109 раз/год		0,15528

проходке ствола "Вентиляционный 1"	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,11492	0,11492		0,151 час (9,06 минут)	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 "Вентиляционный 1" и "Вентиляционный 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 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;
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;
3. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005 г.;
4. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», Астана 2005 г.;
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;
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;
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;

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.

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:

$$T = (Q_d / q) / (V \times 60) \times 1.1 \times (K_{бу} + K_{дз})$$

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);

$K_{дз}$ - 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: $85 \text{ шт.} \times 2,5 \text{ пог.м} = 212,5$ 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	$Q_{\text{пг}}$	Плановое задание	208333
Емкость ковша с "шапкой"	м^3	$V_{\text{к}}$	Техническая характеристика машины	3,3
Плотность груза в разрыхленном состоянии	$\text{т}/\text{м}^3$	d	Физические характеристики перевоза груза	1,6
Коэффициент заполнения ковша	-	K_3	$K_3 = 0,85 \dots 1,0$	0,95
Грузовместимость ковша	т	$q_{\text{п}}$	$q_{\text{п}} = V_{\text{к}} \times d \times K_3$	5,016
Средняя скорость движения	км/час	$V_{\text{дв}}$	Без погрузки и разгрузки. Хронометраж	12,0
Средневзвешенное плечо перевозки	км	L	Схема откатки	0,2
Продолжительность черпания и заполнения ковша	час	$t_{\text{чпг}}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,014
Продолжительность разгрузки с маневрами	час	$t_{\text{разгр}}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,013
Продолжительность цикла одного ковша до рудоспуска	час	$T_{\text{цпг}}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,043
Техническая производительность $\square$	т/час	$\Pi_{\text{тпг}}$	$\Pi_{\text{тпг}} = q_{\text{п}} / T_{\text{цпг}}$	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 [**q**₁]. 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 (Cm)

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].

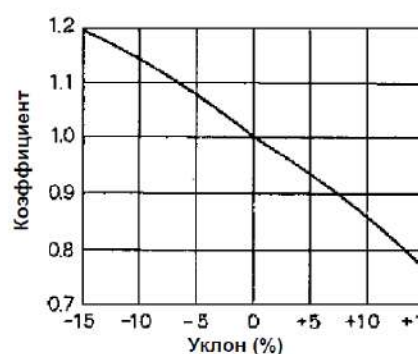
Продолжительность рабочего цикла (Cm) составляет:

$$Cm(\text{мин}) = (D/F) + (D/R) + Z = (20/67) + (20/100) + 0,10 = 0,6 \text{ мин.}$$

3. Коэффициент уклона (e)

Кроме того, при перемещении грунта на производительность оказывает влияние покатость поверхности.

Коэффициент уклона можно выбрать, обратившись к графику справа.



Коэффициент (e) уклона принят равной 1 [e], 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 ежечасные 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:

$$q = q_1 \times K \quad q_1 : \text{Емкость ковша (загрузка с "шапкой"), м}^3$$

K : 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 – 2,2 м³. 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:

$$\text{ЭКГ-5А: } q = q_1 \times K = 5 \times 0,85 = 4,25 \text{ м}^3$$

$$\text{САТ 349: } q = q_1 \times K = 2,2 \times 0,75 = 1,65 \text{ м}^3$$

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:

$$\text{ЭКГ-5А: } Q = q \times (3600/\text{Cm}) \times E = 4,25 \times (3600 / 53,3) \times 0,67 \approx 192 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$\text{САТ 349: } Q = q \times (3600/\text{Cm}) \times E = 1,65 \times (3600 / 32,5) \times 0,67 \approx 122 \text{ м}^3/\text{час}$$

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», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168. (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.

Так, результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций, показывают, что на период отработки месторождения Итауыз, расчет величин приземных концентраций необходимо провести: на 2023г. для 15-ти вредных веществ, на 2024г. для 19-ти веществ, на 2030г. для 18-ти веществ из 45-ти выбрасываемых. Результаты определения необходимости расчетов представлены в таблицах 8.2.34-8.2.36.

Таблица 8.2.34 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по выбрасываемым веществам на 2023г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневыбрасываемая высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00823	2.0000	0.0206	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.000151	2.0000	0.0005	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.001248	2.0000	0.1248	Расчет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000039	2.0000	0.0002	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.411932	2.0000	1.0298	Расчет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000014	2.0000	0.00007	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.03566	2.0000	0.2377	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		14.321755	2.0000	2.8644	Расчет
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	3	1		0.000014	2.0000	0.000004667	-
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10			0.000067	2.0000	0.0000067	-
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.5			0.000013	2.0000	0.000026	-
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3			0.000001	2.0000	0.000000333	-
0526	Этен (Этилен) (669)	3			0.000144	2.0000	0.000048	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0625	2.0000	0.3125	Расчет
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.04			0.000008	2.0000	0.0002	-
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.04	0.002		0.000008	2.0000	0.0002	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0861	2.0000	0.1435	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000013	2.0000	0.013	-
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.02	0.002		0.000012	2.0000	0.0006	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.01667	2.0000	0.1667	Расчет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0222	2.0000	0.0044	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00889	2.0000	0.0127	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01667	2.0000	0.1667	Расчет
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)			0.1	0.000012	2.0000	0.0001	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0361	2.0000	0.1031	Расчет
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксидэтилен) (437)	0.3	0.03		0.0000031	2.0000	0.000010333	-
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)		0.03		0.000021	2.0000	0.00007	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.05	2.0000	0.01	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.08456	2.0000	0.0705	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00022	2.0000	0.0044	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.139	2.0000	0.139	Расчет

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.099063	2.0000	0.0991	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.01702	2.0000	0.034	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.096	2.0000	0.64	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		34.881412	2.0000	116.2714	Расчет
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.00041	2.0000	0.0008	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0084	2.0000	0.21	Расчет
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0.1	0.0204	2.0000	0.204	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000071	2.0000	0.071	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.53493	2.0000	12.6747	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.051572	2.0000	0.1031	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00018	2.0000	0.0225	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000428	2.0000	0.0214	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000458	2.0000	0.0023	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001542	2.0000	0.0308	-
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 2024г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневысшая высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.01239	4.5136	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	4.2917	0.1776	Расчет
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	2.0000	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	2.0000	0.000004667	-
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10			0.000067	2.0000	0.0000067	-
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.5			0.000013	2.0000	0.000026	-
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3			0.000001	2.0000	0.000000333	-
0526	Этен (Этилен) (669)	3			0.000144	2.0000	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	2.0000	0.0002	-
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.04	0.002		0.000008	2.0000	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	2.0000	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-Этоксизтанол (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	2.0000	0.0001	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0722	5.3333	0.2063	Расчет
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизэтилен) (437)	0.3	0.03		0.0000031	2.0000	0.000010333	-
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)		0.03		0.000021	2.0000	0.00007	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.05	2.0000	0.01	-
2732	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	2.0000	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			0.139353	4.2428	0.1394	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.02802	4.8191	0.056	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.192	5.3333	1.28	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		40.179618	2.9413	133.9321	Расчет
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.00082	5.3333	0.0016	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.013	4.6136	0.325	Расчет
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0.1	0.0204	2.0000	0.204	Расчет
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	5.9097	0.1774	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00019	2.5000	0.0237	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000686	4.7331	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 8.2.36 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по выбрасываемым веществам на 2030г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Среднезвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.01239	8.6908	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	8.2857	0.1776	Расчет
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	2.0000	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	2.0000	0.000004667	-
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	10			0.000067	2.0000	0.0000067	-
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.5			0.000013	2.0000	0.000026	-
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3			0.000001	2.0000	0.000000333	-
0526	Этен (Этилен) (669)	3			0.000144	2.0000	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	2.0000	0.0002	-
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.04	0.002		0.000008	2.0000	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	2.0000	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-Этоксизтанол (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	2.0000	0.0001	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0722	10.0000	0.2063	Расчет
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизэтилен) (437)	0.3	0.03		0.0000031	2.0000	0.000010333	-
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)		0.03		0.000021	2.0000	0.00007	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.05	2.0000	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	2.0000	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			0.145933	8.6673	0.1459	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.02802	9.2108	0.056	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.192	10.0000	1.28	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		57.524061	5.5023	191.7469	Расчет
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.00082	10.0000	0.0002	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.013	8.8657	0.325	Расчет
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0.1	0.0204	2.0000	0.204	Расчет
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			0.00021	3.8182	0.0262	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000686	9.0685	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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

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 «Улытау», согласно выданной РГП «Казгидромет» климатической справки №07-08/438 от 21.02.2022г. (приложение 10). Метеорологические характеристики представлены в таблице 8.2.37.

Таблица 8.2.37 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+27.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	7.0
В	6.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	15.0
З	18.0
СЗ	17.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0
Число дней с жидкими осадками, день	63
Средняя продолжительность жидких осадков, час/год	147
Число дней с устойчивым снежным покровом (6 баллов и более), день	123

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 2022, 2024 и 2030 годы.

Результаты расчетов рассеивания представлены в таблице 8.2.38-8.2.40.

Таблица 8.2.38 – Результаты расчета рассеивания на 2023 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих	Конц. -я в долях ПДК	Конц. -я в долях ПДК	Конц. -я в долях ПДК	ПДК (ОБУВ)	Класс

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

	веществ и состав групп суммаций	на террит предприят	на границ СЗЗ	на фиксир точках	мг/м3	опасн
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	0.1568	0.2740	0.0846	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	16.812	0.6812	0.4580	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.3660	0.0553	0.0372	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1950	0.0025	0.0021	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	0.0701	0.0027	0.0015	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.1062	0.1666	0.1092	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2477	0.0079	0.0052	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.1137	0.0036	0.0023	0.6000000	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1321	0.0042	0.0027	0.1000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1321	0.0042	0.0027	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0817	0.0026	0.0017	0.3500000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1101	0.0035	0.0023	1.0000000	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))	0.8641	0.0088	0.0055	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	28.019	0.9242	0.8755	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2069	0.3615	0.1117	0.0400000	-
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0.4443	0.7763	0.2399	0.1000000	-
27	0184 + 0330	0.1523	0.0052	0.0030		
30	0330 + 0333	0.0716	0.0065	0.0019		
31	0301 + 0330	16.830	0.6819	0.4595		
35	0330 + 0342	0.0701	0.0247	0.0099		
39	0333 + 1325	0.0420	0.0056	0.0017		
71	0342 + 0344	0.0151	0.0247	0.0099		
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2914 + 2930 + 2978	16.819	0.5545	0.5264		

Таблица 8.2.39 – Результаты расчета рассеивания на 2024 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
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	0.1568	0.2740	0.0846	0.0100000	2
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	15.354	0.4383	0.4218	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2475	0.0356	0.0342	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2101	0.0058	0.0040	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	0.0715	0.0031	0.0025	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.8119	0.1082	0.1044	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0337	0.0096	0.0066	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.6000000	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.1000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.1000000	4

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	0.0951	0.0022	0.0019	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.1159	0.0143	0.0044	1.0000000	4
	(Углеводороды предельные C12-C19					
	(в пересчете на					
2907	Пыль неорганическая, содержащая	0.1889	0.0139	0.0074	0.1500000	3
	диоксида кремния в %: более 70					
	(Динас) (493))					
2908	Пыль неорганическая, содержащая	46.025	0.9438	0.8750	0.3000000	3
	диоксида кремния в %: 70-20					
	(шамот, цемент, пыль					
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.2069	0.3615	0.1117	0.0400000	-
	Монокорунд) (1027*)					
2978	Пыль тонко измельченного	0.4443	0.7763	0.2399	0.1000000	-
	резинового вулканизата из					
	отходов подошвенных резин					
27	0184 + 0330	0.0701	0.0046	0.0033		
30	0330 + 0333	0.0716	0.0054	0.0025		
31	0301 + 0330	15.355	0.4387	0.4221		
35	0330 + 0342	0.0716	0.0226	0.0099		
39	0333 + 1325	0.0420	0.0052	0.0016		
71	0342 + 0344	0.0151	0.0225	0.0099		
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2914 + 2930	27.619	0.5678	0.5273		
	+ 2978					

Таблица 8.2.40 – 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.
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))	0.1568	0.2740	0.0846	0.0100000	2
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7469	0.1491	0.1369	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0604	0.0121	0.0111	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2008	0.0050	0.0049	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	0.0716	0.0026	0.0024	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1065	0.0296	0.0266	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.6000000	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.1000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	0.0950	0.0022	0.0021	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.1159	0.0143	0.0041	1.0000000	4
	(Углеводороды предельные C12-C19					
	(в пересчете на					
2907	Пыль неорганическая, содержащая	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.1500000	3
	диоксида кремния в %: более 70					
	(Динас) (493))					
2908	Пыль неорганическая, содержащая	11.348	0.9560	0.8485	0.3000000	3
	диоксида кремния в %: 70-20					
	(шамот, цемент, пыль					
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.2069	0.3615	0.1117	0.0400000	-
	Монокорунд) (1027*)					
2978	Пыль тонко измельченного	0.4443	0.7763	0.2399	0.1000000	-
	резинового вулканизата из					
	отходов подошвенных резин					
27	0184 + 0330	0.0713	0.0033	0.0032		
30	0330 + 0333	0.0716	0.0054	0.0024		
31	0301 + 0330	0.8170	0.1515	0.1393		

	35		0330 + 0342		0.0717		0.0224		0.0099			
	39		0333 + 1325		0.0420		0.0052		0.0015			
	71		0342 + 0344		0.0151		0.0217		0.0099			
	ПЛ		2902 + 2907 + 2908 + 2914 + 2930		6.8092		0.5736		0.5091			
			+ 2978									

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммарного вредного воздействия, что на границе ранее установленной санитарно-защитной зоне 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 8.2.41-8.2.43.

Таблица 8.2.41 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2023 год

Код вещества / группы сумма ции	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 2023 год									
Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.274 / 0.00274		3314 / 3288	6716		100	РIT-STOP (ремонтный бокс)
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.68121 / 0.13624		-81 / 5179	6008		100	Площадка выездной траншеи с порталом №4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.05535 / 0.02214		-81 / 5179	6008		100	Площадка выездной траншеи с порталом №4
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0.16663 / 0.83315		-81 / 5179	6008		100	Площадка выездной траншеи с порталом №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)		0.92423 / 0.27727		2907 / 1838	6007 6004 6006		74.1 16.4 8.9	Перегруз. площадка карьера (сущ.) Портал №1 Внутрикарьерный породный отвал
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.36153 / 0.01446		3314 / 3288	6716		100	РIT-STOP (ремонтный бокс)
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.77633 / 0.07763		3314 / 3288	6716		100	РIT-STOP (ремонтный бокс)
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.68191		-81 / 5179	6008		100	Площадка выездной траншеи с порталом №4

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК								

Таблица 8.2.42 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2024 год

Код вещества / группы сумма ции	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:									
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.274 / 0.00274		3314 / 3288	6716		100	РIT-STOP (ремонтный бокс)
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.43837 / 0.08767		2918 / 2674	6012		97.5	Площадка стволов "Воздухоподающий -грузовой" и "Скипо-клетевой"
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.10821 / 0.54103		2918 / 2674	6012		98.5	Площадка стволов "Воздухоподающий -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 казахстанских месторождений) (494)		0.94389 / 0.28317		2907 / 1838	6007		77.4	Перегруз. площадка карьера (сущ.)
				6004			16.1	Портал №1	
				0001			10.2	Портал №1	
				6006			9.2	Внутрикарьерный породный отвал	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.36153 / 0.01446		3314 / 3288	6716		100	РIT-STOP (ремонтный бокс)
2978	Пыль тонко измельченного резинового		0.77633 / 0.07763		3314 / 3288	6716		100	РIT-STOP (ремонтный

	вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)								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)		0.4387		2918 / 2674	6012		97.5	Площадка стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК									

Таблица 8.2.43 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2030 год

Код вещества / группы сумма ции	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:										
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.274 / 0.00274		3314 / 3288	6716		100	РIT-STOP (ремонтный бокс)	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.14912 / 0.02982		-81 / 5179	0002		86.9	Площадка выездной траншеи с порталом №4	
						6008		13	Площадка выездной траншеи с порталом №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)		0.95605 / 0.28681		2907 / 1838	6007		63.2	Перегруз. площадка карьера (сущ.)	
						6004		15.9	Портал №1	
							6006		10.4	Внутрикарьерный породный отвал
							0001		10	Портал №1
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.36153 / 0.01446		3314 / 3288	6716		100	РIT-STOP (ремонтный бокс)	

2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.77633 / 0.07763		3314 / 3288	6716		100	РIT-STOP (ремонтный бокс)
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.15151		-81 / 5179	0002		86.5	Площадка выездной траншеи с порталом №4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6008		13.4	Площадка выездной траншеи с порталом №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.

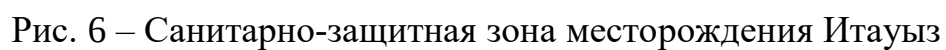
Ранее для карьера Итауыз с породными отвалами была установлена санитарно-защитная зона размером 999 м, которая относится к II классу опасности, что подтверждается Санитарно-эпидемиологическим заключением №9-3-11/133 от 09.09.2015г. на Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) 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, машияка 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.

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.



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 8.2.44.

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 8.2.44 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2023-2031 годы (часть 1)

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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
(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													
Вент.восстающий 1	0001	0,02229	0,0098675	-	-	0,00416	0,019686	0,00416	0,019686	0,00416	0,006917	0,00416	0,03235
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-
Pit-Stop (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*)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Вент.восстающий 1	0001	-	-	-	-	0,000151	0,0000008	0,000151	0,0000008	0,000151	0,0000005	0,000151	0,00000127
Вент.восстающий 4	0002	-	-	-	-	0,000151	0,0000008	0,000151	0,0000008	0,000151	0,0000005	0,000151	0,00000127
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	0,000302	0,0000016	0,000302	0,0000016	0,000302	0,000001	0,000302	0,00000254
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	0,000151	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)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Вент.восстающий 1	0001	0,00203	0,0011065	-	-	0,000528	0,0024915	0,000528	0,0024915	0,000528	0,0008757	0,000528	0,004096
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,00406	0,002213	-	-	0,001056	0,004983	0,001056	0,004983	0,001056	0,0017514	0,001056	0,008192
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	-	-	0,000528	0,0017514	-	-	-	-	-	-	-	-
Pit-Stop (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
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
Вент.восстающий 1	0001	0,000004	0,000005	-	-	0,000039	0,0000126	0,000039	0,0000126	0,000039	0,0000045	0,000039	0,0000207
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,000008	0,00001	-	-	0,000078	0,0000252	0,000078	0,0000252	0,000078	0,000009	0,000078	0,0000414
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	-	-	0,000039	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)													
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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Вент.восстающий 1	0001	0,00001	0,00001	-	-	0,000071	0,000023	0,000071	0,000023	0,000071	0,00000815	0,000071	0,000038
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,07603	1,480192	-	-	0,79522	1,457366	0,79522	1,468486	0,79522	1,4236155	0,79522	1,537879
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,15206	2,960384	-	-	1,59044	2,914732	1,59044	2,936972	1,59044	2,847231	1,59044	3,075758
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,79522	2,568431	-	-	-	-	-	-	-	-
Портал №4 площ. выездной траншеи	6008	-	-	1,5175	0,6188	-	-	-	-	-	-	-	-
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий- грузовой" и "Скипо- клетевой"	6012	-	-	-	-	0,7072	0,28592	0,7072	0,25024	-	-	-	-
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6013	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7072	0,16952		
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6014	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7072	0,15528	0,7072	0,01248
Итого:		-	-	2,31272	3,187231	0,7072	0,28592	0,7072	0,25024	1,4144	0,3248	0,7072	0,01248
Всего по загрязняющему веществу:		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)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,07841	0,244435	-	-	0,129222	0,23682	0,129222	0,23863	0,129222	0,2313385	0,129222	0,249904
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-								
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-								
Итого:		0,15682	0,48887	-	-	0,258444	0,47364	0,258444	0,47726	0,258444	0,462677	0,258444	0,499808
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,129222	0,417377								
Портал №4 площ. выездной траншеи	6008	-	-	0,2466	0,10055								
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий- грузовой" и "Скипо- клетевой"	6012	-	-			0,11492	0,04646	0,11492	0,04066				
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6013	-	-							0,11492	0,02755		
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6014	-	-							0,11492	0,02523	0,11492	0,00203
Итого:		-	-	0,375822	0,517927	0,11492	0,04646	0,11492	0,04066	0,22984	0,05278	0,11492	0,00203
Всего по загрязняющему веществу:		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)													

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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,0097	0,00057	-	-	0,00719	0,008355	0,00719	0,008355	0,00719	0,00294	0,00719	0,01373
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,0194	0,00114	-	-	0,01438	0,01671	0,01438	0,01671	0,01438	0,00588	0,01438	0,02746
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,00719	0,00588	-	-	-	-	-	-	-	-
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)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,0194	0,001145	-	-	0,01131	0,01253	0,01131	0,01253	0,01131	0,004405	0,01131	0,02059
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,0388	0,00229	-	-	0,02262	0,02506	0,02262	0,02506	0,02262	0,00881	0,02262	0,04118
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,01131	0,00881	-	-	-	-	-	-	-	-
Pit-Stop (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)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,00001	0,00018	-	-	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,00002	0,00036	-	-	0,00002	0,00045	0,00002	0,00045	0,00002	0,00045	0,00002	0,00045
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,00001	0,00045	-	-	-	-	-	-	-	-
Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	6016	0,00017	0,00071	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088
Итого:		0,00017	0,00071	0,00018	0,00133	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088
Всего по загрязняющему веществу:		0,00019	0,00107	0,00018	0,00133	0,00019	0,00133	0,00019	0,00133	0,00019	0,00133	0,00019	0,00133
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,06784	6,371675	-	-	4,477694	6,95743	4,477694	7,01383	4,477694	7,0514235	4,477694	7,101985
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-								
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-								
Итого:		0,13568	12,74335	-	-	8,955388	13,91486	8,955388	14,02766	8,955388	14,102847	8,955388	14,20397

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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	4,477694	12,693747	-	-	-	-	-	-	-	-
Pit-Stop (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 площ. выездной траншеи	6008	-	-	9,442	3,1274	-	-	-	-	-	-	-	-
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий- грузовой" и "Скипо- клетевой"	6012	-	-	-	-	4,4	1,4448	4,4	1,2648	-	-	-	-
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6013	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	0,8565	-	
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6014	-	-	-	-	-	-	-	-	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)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,0006	0,0003025	-	-	0,000258	0,000628	0,000258	0,000628	0,000258	0,000221	0,000258	0,001032
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-
Pit-Stop (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													
Вент.восстающий 1	0001	0,00134	0,0003825	-	-	0,000458	0,000695	0,000458	0,000695	0,000458	0,0002445	0,000458	0,001142
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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)													
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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)													
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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)													
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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)													
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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)													
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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													
Вент.восстающий 1	0001	0,27626	0,143395	-	-	0,0625	0,2936	0,0625	0,2936	0,0625	0,103175	0,0625	0,4819
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,55252	0,28679	-	-	0,125	0,5872	0,125	0,5872	0,125	0,20635	0,125	0,9638
Неорганизованные источники													
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)													
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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)													
Организованные 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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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													
Вент.восстающий 1	0001	0,31481	0,0034	-	-	0,0861	0,05675	0,0861	0,05675	0,0861	0,019815	0,0861	0,09275
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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													
Вент.восстающий 1	0001	-	-	-	-	0,00000013	0,000000155	0,00000013	0,000000155	0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,00000025
Вент.восстающий 4	0002	-	-	-	-	0,00000013	0,000000155	0,00000013	0,000000155	0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,00000025
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	0,00000026	0,00000031	0,00000026	0,00000031	0,00000026	0,00000011	0,00000026	0,0000005
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	0,0000005
(0930) 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)													
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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													
Вент.восстающий 1	0001	0,0483	0,00034	-	-	0,01667	0,0084	0,01667	0,0084	0,01667	0,00294	0,01667	0,01375
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-
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)													
Организованные 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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Вент.восстающий 1	0001	0,0278	0,0002	-	-	0,0222	0,0112	0,0222	0,0112	0,0222	0,00392	0,0222	0,01832
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,0556	0,0004	-	-	0,0444	0,0224	0,0444	0,0224	0,0444	0,00784	0,0444	0,03664
Неорганизованные источники													
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-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,0435	0,000245	-	-	0,00889	0,00448	0,00889	0,00448	0,00889	0,00157	0,00889	0,00733
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,087	0,00049	-	-	0,01778	0,00896	0,01778	0,00896	0,01778	0,00314	0,01778	0,01466
Неорганизованные источники													
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)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,0611	0,00066	-	-	0,01667	0,01102	0,01667	0,01102	0,01667	0,00385	0,01667	0,01801
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,1222	0,00132	-	-	0,03334	0,02204	0,03334	0,02204	0,03334	0,0077	0,03334	0,03602
Неорганизованные источники													
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*))													
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (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)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,0023	0,000135	-	-	0,001542	0,00167	0,001542	0,00167	0,001542	0,00059	0,001542	0,002745
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,0046	0,00027	-	-	0,003084	0,00334	0,003084	0,00334	0,003084	0,00118	0,003084	0,00549
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,001542	0,00118	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	0,001542	0,00118	-	-	-	-	-	-	-	-

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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
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
(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													
Вент.восстающий 1	0001	0,11664	0,00124	-	-	0,0361	0,01865	0,0361	0,01865	0,0361	0,00651	0,0361	0,03048
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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) Оксипран (Этилена оксид, Эпоксиптилен) (437)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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													
Pit-Stop (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)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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													
Pit-Stop (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)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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													
Pit-Stop (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*)													
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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													
Pit-Stop (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													
Вент.восстающий 1	0001	0,572	0,12455	-	-	0,139	0,82	0,139	0,82	0,139	0,2882	0,139	1,34755
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		1,144	0,2491	-	-	0,278	1,64	0,278	1,64	0,278	0,5764	0,278	2,6951
Неорганизованные источники													
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)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,02649	0,06547	-	-	0,04029	0,12147	0,04029	0,12147	0,04029	0,09439	0,04029	0,14834
Вент.восстающий 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"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,05298	0,13094	-	-	0,08058	0,24294	0,08058	0,24294	0,08058	0,18878	0,08058	0,29668
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,04029	0,18878	-	-	-	-	-	-	-	-
Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	6016	0,05861	0,2511	0,05861	0,312	0,05861	0,312	0,05861	0,312	0,05861	0,312	0,05861	0,312
Pit-Stop (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:		0,058773	0,25154	0,099063	0,50122	0,058773	0,31244	0,058773	0,31244	0,058773	0,31244	0,058773	0,31244
Всего по загрязняющему веществу:		0,111753	0,38248	0,099063	0,50122	0,139353	0,55538	0,139353	0,55538	0,139353	0,50122	0,139353	0,60912
(2902) Взвешенные частицы (116)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,01122	0,0039735	-	-	0,011	0,02445	0,011	0,02445	0,011	0,008605	0,011	0,0402
Вент.восстающий 4	0002	0,01122	0,0039735	-	-	0,011	0,02445	0,011	0,02445	0,011	0,008605	0,011	0,0402
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,02244	0,007947	-	-	0,022	0,0489	0,022	0,0489	0,022	0,01721	0,022	0,0804
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,011	0,01721	-	-	-	-	-	-	-	-
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217
Итого:		0,00602	0,0217	0,01702	0,03891	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217
Всего по загрязняющему веществу:		0,02846	0,029647	0,01702	0,03891	0,02802	0,0706	0,02802	0,0706	0,02802	0,03891	0,02802	0,1021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,219	0,000395	-	-	0,096	0,0023	0,096	0,0023	0,096	0,0008	0,096	0,00375
Вент.восстающий 4	0002	0,219	0,000395	-	-	0,096	0,0023	0,096	0,0023	0,096	0,0008	0,096	0,00375
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,438	0,00079	-	-	0,192	0,0046	0,192	0,0046	0,192	0,0016	0,192	0,0075
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,096	0,0016	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	0,096	0,0016	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		0,438	0,00079	0,096	0,0016	0,192	0,0046	0,192	0,0046	0,192	0,0016	0,192	0,0075
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	1,298325	15,927079	-	-	4,175022	17,7518246	4,175022	17,8793796	4,175022	18,083559	4,175022	17,9607945
Вент.восстающий 4	0002	1,298325	15,927079	-	-	4,175022	17,7518246	4,175022	17,8793796	4,175022	18,083559	4,175022	17,9607945
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	-	-								
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-								
Итого:		2,59665	31,854158	-	-	8,350044	35,5036492	8,350044	35,7587592	8,350044	36,167118	8,350044	35,921589

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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Неорганизованные источники													
Портал №1	6001	-	-	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634
Перегруз. площ. портала №1	6004	-	-	3,518	38,651	3,518	15,611	3,518	15,611	3,518	15,611	3,518	15,611
Портал №2	6002	-	-	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634
Перегруз. площ. портала №2	6005	-	-	3,518	38,651	3,518	15,611	3,518	15,611	3,518	15,611	3,518	15,611
Портал №3	6003	-	-	4,175022	32,985668	-	-	-	-	-	-	-	-
Внутрикарьерный породный отвал	6006	3,5951	36,7737	4,388	29,6476	4,627	52,1362	4,766	55,136	4,8793	61,547	4,993	51,7924
Перегруз. площадка карьера (сущ.)	6007	6,9671	104,27	9,334	123,875	9,334	123,875	9,334	123,875	9,334	123,875	9,334	123,875
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,00012	0,0006	0,00012	0,0006	0,00012	0,0006	0,00012	0,0006	0,00012	0,0006	0,00012	0,0006
Портал №4 площ. выездной траншеи	6008			5,054	9,26551	0,08224	1,6325	0,08224	1,6325	0,08224	1,6325	0,08224	1,6325
Породный отвал выездной траншеи	6009	0,0375	0,7845	4,287	32,1522	4,287	5,5957	0,12	2,51	0,12	2,51	0,12	2,51
Отвал ПРС	6010	0,00091	0,0191	0,44267	0,2025	0,000914	0,0191	0,000914	0,0191	0,000914	0,0191	0,000457	0,00955
Перегруз. площадка выездной траншеи	6011	6,8111	101,012	-	-	3,59	47,84	3,59	47,84	3,59	47,84	3,59	47,84
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6012	-	-	-	-	2,7077	1,3326	2,7077	1,1666	-	-	-	-
Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	6015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	6017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перегрузочная площадка ж/д станции	6018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ж/д транспортировка по территории рудника	6019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7077	0,79		
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6014	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7077	0,7239	2,7077	0,0583
Итого:		17,41183	242,8599	34,881412	308,699078	31,829574	266,9217	27,801574	266,6698	30,622574	273,4281	28,028117	262,20835
Всего по загрязняющему веществу:		20,00848	274,714058	34,881412	308,699078	40,179618	302,4253492	36,151618	302,4285592	38,972618	309,595218	36,378161	298,129939
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,00138	0,0000025	-	-	0,00041	0,0000022	0,00041	0,0000022	0,00041	0,00000075	0,00041	0,0000035
Вент.восстающий 4	0002	0,00138	0,0000025	-	-	0,00041	0,0000022	0,00041	0,0000022	0,00041	0,00000075	0,00041	0,0000035
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,00276	0,0000005	-	-	0,00082	0,0000044	0,00082	0,0000044	0,00082	0,0000015	0,00082	0,000007
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,00041	0,0000015	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	0,00041	0,0000015	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по загрязняющему веществу:		0,00276	0,0000005	0,00041	0,0000015	0,00082	0,0000044	0,00082	0,0000044	0,00082	0,0000015	0,00082	0,000007
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)													
Организованные источники													
Вент.восстающий 1	0001	0,0046	0,001655	-	-	0,0046	0,0102	0,0046	0,0102	0,0046	0,003585	0,0046	0,01675
Вент.восстающий 4	0002	0,0046	0,001655	-	-	0,0046	0,0102	0,0046	0,0102	0,0046	0,003585	0,0046	0,01675

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	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		0,0092	0,00331	-	-	0,0092	0,0204	0,0092	0,0204	0,0092	0,00717	0,0092	0,0335
Неорганизованные источники													
Портал №3	6003	-	-	0,0046	0,00717	-	-	-	-	-	-	-	-
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137
Итого:		0,0038	0,0137	0,0084	0,02087	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137
Всего по загрязняющему веществу:		0,013	0,01701	0,0084	0,02087	0,013	0,0341	0,013	0,0341	0,013	0,02087	0,013	0,0472
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)													
Организованные источники													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники													
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734
Итого:		0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734
Всего по загрязняющему веществу:		0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734
Всего по объекту:		24,1592881	292,1502249	52,20045823	329,91985921	57,48296736	324,95033161	53,45496736	324,87072161	61,49808736	330,72142921	53,68151036	321,16418434
их них:													
Итого по организованным источникам:		6,602778	48,765222	0	0	20,28661026	55,66455971	20,28661026	56,05832971	20,28661026	54,68745731	20,28661026	58,29133244
в том числе факелы**													
Итого по неорганизованным источникам:		17,5565101	243,3850029	52,20045823	329,91985921	37,1963571	269,2857719	33,1683571	268,8123919	41,2114771	276,0339719	33,3949001	262,8728519

** -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 8.2.44 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2023-2031 годы (часть 2)

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(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												
Вент.восстающий 1	0001	0,00416	0,015475	-	-	-	-	-	-	0,00416	0,03235	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,00416	0,015475	-	-	-	-	-	-	0,00416	0,03235	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,00416	0,01854	0,00416	0,006917	0,00416	0,006917	0,00416	0,01854	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	0,00407	0,04252	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,000151	0,0000006	-	-	-	-	-	-	0,000151	0,00000127	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,000151	0,0000006	-	-	-	-	-	-	0,000151	0,00000127	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,000151	0,000001	0,000151	0,0000005	0,000151	0,0000005	0,000151	0,000001	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	0,000151	0,0000005	0,000151	0,0000005	0,000151	0,0000005	2030
Итого:		0,000302	0,0000012	0,000151	0,000001	0,000302	0,000001	0,000302	0,000001	0,000604	0,00000404	
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	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000151	0,000001	2022
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	0,000151	0,000001	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000302	0,0000012	0,000151	0,000001	0,000302	0,000001	0,000302	0,000001	0,000755	0,00000504	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Вент.восстающий 1	0001	0,000528	0,001959	-	-	-	-	-	-	0,000528	0,004096	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,000528	0,001959	-	-	-	-	-	-	0,000528	0,004096	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,000528	0,002344	0,000528	0,0008757	0,000528	0,0008757	0,000528	0,002344	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	
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	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000528	0,0017514	2022
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	0,00072	0,00829	2022
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	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Вент.восстающий 1	0001	0,000039	0,00001	-	-	-	-	-	-	0,000039	0,0000207	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,000039	0,00001	-	-	-	-	-	-	0,000039	0,0000207	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,000039	0,0000118	0,000039	0,0000045	0,000039	0,0000045	0,000039	0,0000118	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	
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	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000039	0,000009	2022
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)												
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										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Вент.восстающий 1	0001	0,000071	0,0000181	-	-	-	-	-	-	0,000071	0,000038	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,000071	0,0000181	-	-	-	-	-	-	0,000071	0,000038	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,000071	0,0000214	0,000071	0,00000815	0,000071	0,00000815	0,000071	0,0000214	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,79522	1,46102	0,7072	1,1432	0,7072	0,58556	-	-	0,79522	1,537879	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,79522	1,46102	0,7072	1,1432	0,7072	0,58556	-	-	0,79522	1,537879	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,79522	1,286372	0,79522	1,4252155	0,79522	2,0197755	0,79522	2,0197755	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-			0,79522	1,4252155	0,79522	2,0197755	0,79522	2,0197755	2031
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 площ. выездной траншеи	6008	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5175	0,6188	2023
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7072	0,28592	2024
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6013	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7072	0,16952	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6014	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7072	0,15528	2026
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	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												
Вент.восстающий 1	0001	0,129222	0,237416	0,11492	0,18577	0,11492	0,095155			0,129222	0,249904	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,129222	0,237416	0,11492	0,18577	0,11492	0,095155			0,129222	0,249904	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003			0,129222	0,209037	0,129222	0,2315985	0,129222	0,3282135	0,129222	0,3282135	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0004					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 площ. выездной траншеи	6008	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2466	0,10055	2023
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11492	0,04646	2024
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6013	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11492	0,02755	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6014	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11492	0,02523	2026
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	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)												

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,00719	0,006565	-	-	-	-	-	-	0,00719	0,01373	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,00719	0,006565	-	-	-	-	-	-	0,00719	0,01373	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,00719	0,00786	0,00719	0,00294	0,00719	0,00294	0,00719	0,00786	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,01131	0,00985	-	-	-	-	-	-	0,01131	0,02059	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,01131	0,00985	-	-	-	-	-	-	0,01131	0,02059	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,01131	0,01179	0,01131	0,004405	0,01131	0,004405	0,01131	0,01179	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,00007425	-	-	0,00001	0,000225	2024
Вент.восстающий 4	0002	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	0,00001	0,00007425	-	-	0,00001	0,000225	2024
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	-	-	0,00001	0,00015075	0,00001	0,000225	0,00001	0,000225	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	6016	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	2022
Итого:		0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00017	0,00088	0,00018	0,00133	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00019	0,00133	0,00019	0,00133	0,00021	0,00133	0,00019	0,00133	0,00022	0,00223	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	4,477694	7,063285	4,4	5,77755	4,4	2,9593			4,477694	7,101985	2027
Вент.восстающий 4	0002	4,477694	7,063285	4,4	5,77755	4,4	2,9593			4,477694	7,101985	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003			4,477694	6,11721	4,477694	7,0595235	4,477694	10,0642735	4,477694	10,0642735	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0004					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	

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	4,477694	12,693747	2023
Pit-Stop (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 площ. выездной траншеи	6008	-	-	-	-	-	-	-	-	9,442	3,1274	2023
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий- грузовой" и "Скипо- клетевой"	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	1,4448	2024
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6013	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	0,8565	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6014	-	-	-	-	-	-	-	-	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	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	0,000258	0,000494	-	-	-	-	-	-	0,000258	0,001032	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,000258	0,000494	-	-	-	-	-	-	0,000258	0,001032	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,000258	0,000591	0,000258	0,000221	0,000258	0,000221	0,000258	0,000591	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	0,00017	0,0013	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,000458	0,0005465	-	-	-	-	-	-	0,000458	0,001142	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,000458	0,0005465	-	-	-	-	-	-	0,000458	0,001142	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,000458	0,000654	0,000458	0,0002445	0,000458	0,0002445	0,000458	0,000654	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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)												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	0,000014	0,000038	2022
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)												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	0,000067	0,00018	2022
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)												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	0,000013	0,000035	2022
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)												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	0,000001	0,0000023	2022
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)												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	0,000144	0,00039	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,0625	0,23075	-	-	-	-	-	-	0,0625	0,4819	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,0625	0,23075	-	-	-	-	-	-	0,0625	0,4819	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,0625	0,27623	0,0625	0,103175	0,0625	0,103175	0,0625	0,27623	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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)												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	2022
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)												
Организованные источники												

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	0,000008	0,000021	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,0861	0,0444	-	-	-	-	-	-	0,0861	0,09275	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,0861	0,0444	-	-	-	-	-	-	0,0861	0,09275	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,0861	0,05325	0,0861	0,019815	0,0861	0,019815	0,0861	0,05325	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,00000013	0,00000012	-	-	-	-	-	-	0,00000013	0,00000025	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,00000013	0,00000012	-	-	-	-	-	-	0,00000013	0,00000025	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,00000013	0,00000014	0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,000000055	0,00000013	0,00000014	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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)												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	0,000012	0,000032	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,01667	0,0066	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,01375	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,01667	0,0066	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,01375	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,01667	0,00792	0,01667	0,00294	0,01667	0,00294	0,01667	0,00792	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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												

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Вент.восстающий 1	0001	0,0222	0,0088	-	-	-	-	-	-	0,0222	0,01832	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,0222	0,0088	-	-	-	-	-	-	0,0222	0,01832	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,0222	0,01056	0,0222	0,00392	0,0222	0,00392	0,0222	0,01056	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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*)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	0,00889	0,00352	-	-	-	-	-	-	0,00889	0,00733	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,00889	0,00352	-	-	-	-	-	-	0,00889	0,00733	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,00889	0,00422	0,00889	0,00157	0,00889	0,00157	0,00889	0,00422	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00889	0,00314	2022
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)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	0,01667	0,00862	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,01801	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,01667	0,00862	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,01801	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,01667	0,01034	0,01667	0,00385	0,01667	0,00385	0,01667	0,01034	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,0077	2022
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) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2(346*))												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	0,000012	0,000033	2022
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)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	0,001542	0,001315	-	-	-	-	-	-	0,001542	0,002745	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,001542	0,001315	-	-	-	-	-	-	0,001542	0,002745	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,001542	0,00157	0,001542	0,00059	0,001542	0,00059	0,001542	0,00157	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001542	0,00118	2022
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	0,001542	0,00118	

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,0361	0,01457	-	-	-	-	-	-	0,0361	0,03048	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,0361	0,01457	-	-	-	-	-	-	0,0361	0,03048	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,0361	0,01748	0,0361	0,00651	0,0361	0,00651	0,0361	0,01748	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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	
(1611) Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	0,0000031	0,0000083	2022
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)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	0,000021	0,000055	2022
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)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	0,05	0,108	2022
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*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	0,00022	0,0038	2022
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*)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Вент.восстающий 1	0001	0,139	0,6447	-	-	-	-	-	-	0,139	1,34755	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,139	0,6447	-	-	-	-	-	-	0,139	1,34755	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,139	0,77215	0,139	0,2882	0,139	0,2882	0,139	0,77215	2029

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
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												
Вент.восстающий 1	0001	0,04029	0,11253	0,00329	0,0797	0,00329	0,026301	-	-	0,04029	0,14834	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,04029	0,11253	0,00329	0,0797	0,00329	0,026301	-	-	0,04029	0,14834	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,037	0,03932	0,04029	0,068089	0,04029	0,09439	0,04029	0,09439	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	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	2022
Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	6016	0,05861	0,312	0,05861	0,312	0,05861	0,312	0,05861	0,312	0,05861	0,312	2022
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	0,000163	0,00044	2022
Итого:		0,058773	0,31244	0,058773	0,31244	0,058773	0,31244	0,058773	0,31244	0,099063	0,50122	
Всего по загрязняющему веществу:		0,139353	0,5375	0,102353	0,51116	0,145933	0,50122	0,139353	0,50122	0,260223	0,98668	
(2902) Взвешенные частицы (116)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	0,011	0,019215	-	-	-	-	-	-	0,011	0,0402	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,011	0,019215	-	-	-	-	-	-	0,011	0,0402	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,011	0,02301	0,011	0,008605	0,011	0,008605	0,011	0,02301	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	0,011	0,008605	0,011	0,008605	0,011	0,008605	2030
Итого:		0,022	0,03843	0,011	0,02301	0,022	0,01721	0,022	0,01721	0,044	0,112015	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,011	0,01721	2022
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	2022
Итого:		0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,00602	0,0217	0,01702	0,03891	
Всего по загрязняющему веществу:		0,02802	0,06013	0,01702	0,04471	0,02802	0,03891	0,02802	0,03891	0,06102	0,150925	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	0,096	0,0018	-	-	-	-	-	-	0,096	0,00375	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,096	0,0018	-	-	-	-	-	-	0,096	0,00375	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,096	0,00214	0,096	0,0008	0,096	0,0008	0,096	0,00214	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	0,096	0,0008	0,096	0,0008	0,096	0,0008	2030
Итого:		0,192	0,0036	0,096	0,00214	0,192	0,0016	0,192	0,0016	0,384	0,01044	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,096	0,0016	2022
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	0,096	0,0016	
Всего по загрязняющему веществу:		0,192	0,0036	0,096	0,00214	0,192	0,0016	0,192	0,0016	0,48	0,01204	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	4,175022	18,0304955	4,15	14,83226	4,15	7,771925			4,175022	18,083559	2026
Вент.восстающий 4	0002	4,175022	18,0304955	4,15	14,83226	4,15	7,771925			4,175022	18,083559	2026
Ствол "Вентиляционный 2"	0003			4,175022	15,8615674	6,767922	21,262949	6,767922	43,650559	6,767922	43,650559	2031
Ствол "Вентиляционный 1"	0004					6,767922	21,262949	6,767922	43,650559	6,767922	43,650559	2031
Итого:		8,350044	36,060991	12,475022	45,5260874	21,835844	58,069748	13,535844	87,301118	21,885888	123,468236	

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Неорганизованные источники												
Портал №1	6001	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	2023
Перегруз. площ. портала №1	6004	3,518	15,611	3,518	20,219	3,518	20,076	3,518	5,2645	3,518	38,651	2023
Портал №2	6002	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	0,0823	1,634	2023
Перегруз. площ. портала №2	6005	3,518	15,611	3,518	20,219	3,518	20,076	3,518	5,2645	3,518	38,651	2023
Портал №3	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	4,175022	32,985668	2023
Внутрикарьерный породный отвал	6006	5,107	54,271	5,22	62,0863	5,3081	67,4492	5,415	70,331	5,415	70,331	2031
Перегруз. площадка карьера (сущ.)	6007	9,334	123,875	9,334	158,21	9,334	157,132	9,334	46,7957	9,334	158,21	2029
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,00012	0,0006	0,00012	0,0006	0,00012	0,0006	0,00012	0,0006	0,00012	0,0006	2023
Портал №4 площ. выездной траншеи	6008	0,08224	1,6325	0,08224	1,6325	0,08224	1,6325	0,08224	1,6325	5,054	9,26551	2023
Породный отвал выездной траншеи	6009	0,06	1,255	0,06	1,255	0,06	1,255	0,06	1,255	4,287	32,1522	2023
Отвал ПРС	6010	0,000457	0,00955	0,000457	0,00955	0,000457	0,00955	0,000457	0,00955	0,44267	0,2025	2023
Перегруз. площадка выездной траншеи	6011	3,59	47,84	3,59	61,664	3,59	61,231	3,59	16,801	3,59	61,664	2029
Площадка проходки стволов "Воздухоподающий-грузовой" и "Скипо-клетевой"	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7077	1,3326	2024
Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	6015	-	-	-	-	0,6037	2,20891	0,6037	12,3793	0,6037	12,3793	2031
Узел выдачи породы ствола "Скипо-клетевой"	6017	-	-	-	-	0,038	0,04614	0,038	0,4246	0,038	0,4246	2031
Перегрузочная площадка ж/д станции	6018	-	-	-	-	8	22,3674	8	119,5543	8	119,5543	2031
Ж/д транспортировка по территории рудника	6019	-	-	-	-	1,471	0,28	1,471	1,554	1,471	1,554	2031
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 2"	6013	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7077	0,79	2026
Площадка проходки ствола "Вентиляционный 1"	6014	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7077	0,7239	2026
Итого:		25,374417	263,37365	25,487417	328,56395	35,688217	357,0323	35,795117	284,53455	57,734212	582,140178	
Всего по загрязняющему веществу:		33,724461	299,434641	37,962439	374,0900374	57,524061	415,102048	49,330961	371,835668	79,6201	705,608414	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	0,00041	0,00000165	-	-	-	-	-	-	0,00041	0,0000035	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,00041	0,00000165	-	-	-	-	-	-	0,00041	0,0000035	2027
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,00041	0,0000018	0,00041	0,00000075	0,00041	0,00000075	0,00041	0,0000018	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	0,00041	0,00000075	0,00041	0,00000075	0,00041	0,00000075	2030
Итого:		0,00082	0,0000033	0,00041	0,0000018	0,00082	0,0000015	0,00082	0,0000015	0,00164	0,00000955	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00041	0,0000015	2022
Итого:		-	-	-	-	-	-	-	-	0,00041	0,0000015	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00082	0,0000033	0,00041	0,0000018	0,00082	0,0000015	0,00082	0,0000015	0,00205	0,00001105	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)												
Организованные источники												
Вент.восстающий 1	0001	0,0046	0,008015	-	-	-	-	-	-	0,0046	0,01675	2027
Вент.восстающий 4	0002	0,0046	0,008015	-	-	-	-	-	-	0,0046	0,01675	2027

Производство цех, участок	Номер источ- ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Ствол "Вентиляционный 2"	0003	-	-	0,0046	0,00959	0,0046	0,003585	0,0046	0,003585	0,0046	0,00959	2029
Ствол "Вентиляционный 1"	0004	-	-	-	-	0,0046	0,003585	0,0046	0,003585	0,0046	0,003585	2030
Итого:		0,0092	0,01603	0,0046	0,00959	0,0092	0,00717	0,0092	0,00717	0,0184	0,046675	
Неорганизованные источники												
Портал №3	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0046	0,00717	2022
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	2022
Итого:		0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0038	0,0137	0,0084	0,02087	
Всего по загрязняющему веществу:		0,013	0,02973	0,0084	0,02329	0,013	0,02087	0,013	0,02087	0,0268	0,067545	
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)												
Организованные источники												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники												
Pit-Stop (ремонтный бокс)	6716	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	2022
Итого:		0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	0,0204	0,0734	
Всего по объекту:		45,80569036	319,82493484	54,52292523	397,93203344	80,05613036	441,50922921	61,41219036	398,35466921			
их них:												
Итого по организованным источникам:		20,28661026	55,86439294	28,89084513	68,78119154	44,22325026	83,89003731	25,47241026	113,23322731			
в том числе факелы**												
Итого по неорганизованным источникам:		25,5190801	263,9605419	25,6320801	329,1508419	35,8328801	357,6191919	35,9397801	285,1214419			

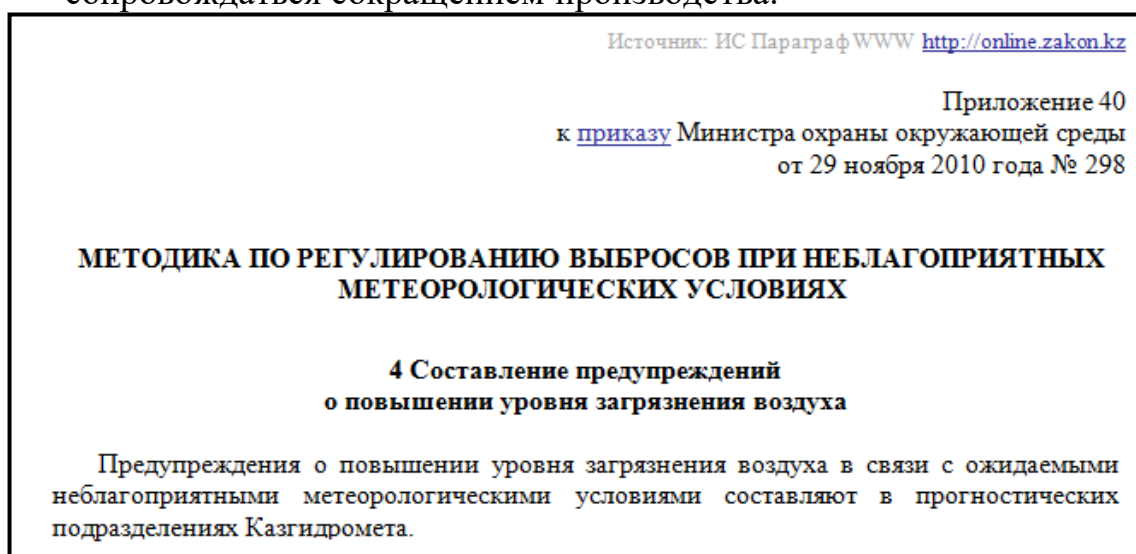
** -заполняется по V6 V7 V8 V9

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). 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, 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 соответствии с «Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года №298, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов, РГП на ПХВ «Казгидромет» в данном населённом

пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами «Казгидромет».

На основании письма РГП «Казгидромет» № 11-1-06/352 D4D620B4852A4D19 от 11.02.2022 года (приложение 4) район расположения месторождения Итауыз не входит в список населенных пунктов и иных территорий для которых прогнозируется неблагоприятные метеорологические условия (НМУ).

Таким образом, в виду отсутствия прогнозирования НМУ в районе расположения предприятия, и соответственно системы оповещения от РГП «Казгидромет» и ДЧС, предприятием в периоды неблагоприятных метеорологических условий, будут осуществляться мероприятия общего и организационного характера:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- проведение мероприятий по пылеподавлению грунтовых автодорог и дорог не покрытого асфальтом методом орошения поливооросительными машинами.

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 8.2.45.

Таблица 8.2.45 - Контрольные точки на границе СЗЗ для проведения мониторинга состояния атмосферного воздуха

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Качественные показатели ЗВ		
номер	прямоуг. коорд. ⁽¹⁾			ПДК _{мр.} мг/м3	ПДК _{сс.} мг/м3	ОБУВ мг/м3
	X	Y				
Кт.1(С)	950	6534	Азота диоксид	0,2	0,04	-
Кт.2(В)	3154	3244	Серы диоксид	0,5	0,05	-
Кт.3(Юг)	1512	-330	Углерода оксид	5,0	3,0	-
Кт.4(З)	-997	3053	Пыль неорг.70-20% SiO ₂ / (сумма по пылям)	0,3/ 0,5	0,1/ 0,15	-

⁽¹⁾ - координаты приведены в локальной (заводской) системе координат

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на период отработки запасов месторождения Итауыз, приведен в таблицах 8.2.46-8.2.52.

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, 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).

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: привлекаемая аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

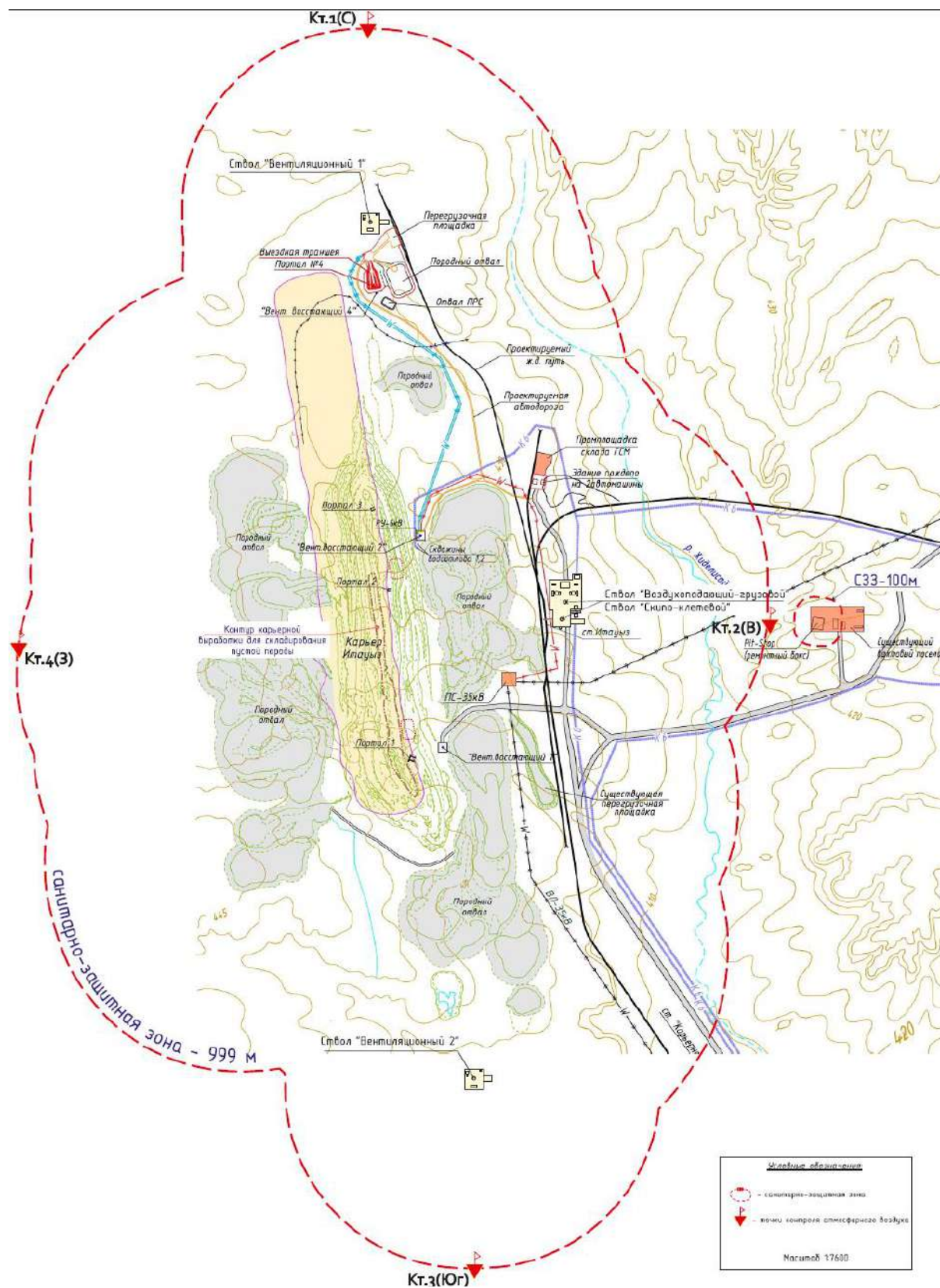


Рис. 7 - Схема расположения точек отбора проб атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Таблица 8.2.46 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов на 2023 год

N источника, N 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	5	6	7	8
6003	Портал №3	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-Этоксиэтанол (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 предельн. C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00416 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 0.011 0.096	0.09142857 0.00331868 0.0116044 0.00085714 0.00156044 20.3169231 3.30136264 0.46879121 0.7621978 0.00021978 103.469758 0.00567033 0.01006593 1.37362637 1.89230769 0.00000286 0.36637363 0.48791209 0.19538462 0.36637363 0.03389011 0.79340659 1.06967033 3.05494505 0.88549451 0.24175824 2.10989011	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

№ 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	5	6	7	8
		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 месторожд.) (494) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		4.175022	91.7587253		
				0.00041	0.00901099		
				0.0046	0.1010989		
6006	Внутрикарьерный породный отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	4.388		Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6007	Перегруз. площадка карьера (сущ.)	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 месторожд.) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247 9.334		Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6008	Площадка выездной траншеи с порталом №4	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 месторожд.) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.55054 0.25197 0.00615 0.00399 9.48194 0.00946 5.054		Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6009	Породный отвал выездной траншеи	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	4.287		Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные

№ 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	5	6	7	8
						по договору	показатели выбросов)
6016	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / квартал. (в целом по источнику)	0.00017 0.05861		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6716	РПТ-STOP (ремонтный бокс)	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, Эпоксипропан) (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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз / квартал. (в целом по источнику)	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 0.000031 0.000021 0.05 0.00022 0.000163 0.00602 0.00012		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

N источника, N 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	5	6	7	8
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.0038 0.0204			

Таблица 8.2.47 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов на 2024-2028 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	5	6	7	8
0001	Вент.восстающий 1	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 (Оксид 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-Этоксиэтанол (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 предельн. C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00416 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 0.011 0.096	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 0.1264426 1.10349901	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

№ 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	5	6	7	8
		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 месторожд.)(494) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		4.175022 0.00041 0.0046	47.9909651 0.00471286 0.05287599		
0002	Вент.восстающий 4 площадки выездной траншеи с порталом №4	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 (Оксид 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)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	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	0.06465953 0.00234702 0.00820679 0.00060618 0.00110356 14.3684039 2.33476848 0.33153551 0.53903664 0.00015543 73.175218 0.00401013 0.00711877 0.97144722 1.33826569 0.00000202 0.2591044 0.34505805 0.13817865 0.2591044 0.02396755 0.56110792	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

№ 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	5	6	7	8
		Керосин (654*) Уайт-спирит (1294*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельн. 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 месторожд.) (494) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.04867 0.139 0.04029 0.011 0.096 4.175022 0.00041 0.0046	0.75648538 2.16049862 0.62623374 0.17097471 1.49214293 64.8930165 0.00637269 0.07149852		
6006	Внутрикарьерный породный отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	4.627		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6007	ПЕРЕГРУЗ. площадка карьера (сущ.)	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 месторожд.) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247 9.334		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6009	Породный отвал выездной траншеи	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	4.287		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6011	Перегрузочная площадка выездной траншеи	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00778 0.00127 0.0016		Экологической службой предприятия или	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых

№ 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	5	6	7	8
		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 месторожд.) (494)		0.001 0.00927 0.00236 3.59		сторонней организацией по договору	были определены количественные показатели выбросов)
6012	Площадка стволов "Воздухоподающий- грузовой" и "Скипо- клетевой"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.7072 0.11492 4.4 2.7077		Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6016	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00017 0.05861		Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6716	РГТ-STOP (ремонтный бокс)	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,	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	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		Экологической службой пред- приятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

№ 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	5	6	7	8
		Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*) Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизэтилен) (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 предельн. C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.0000031 0.000021 0.05 0.00022 0.000163 0.00602 0.00012 0.0038 0.0204			

Таблица 8.2.48 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов на 2029 год

№ 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	5	6	7	8
0001	Вент.восстающий 1	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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельн. 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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.8364 0.13591 0.01414 0.02337 0.00001 4.63018 0.04867 0.00329 4.15	9.61423514 1.56225574 0.16253621 0.26863304 0.00011495 53.2229068 0.55945101 0.03781783 47.7033427	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0002	Вент.восстающий 4 площадки выездной траншеи	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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельн. 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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.8364 0.13591 0.01414 0.02337 0.00001 4.63018 0.04867 0.00329 4.15	13.0002953 2.11247027 0.21978022 0.36324355 0.00015543 71.9676081 0.75648538 0.05113698 64.5040956	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0003	Ствол "Вентиляционный 2"	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)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00416 0.000151 0.000528 0.000039 0.000071 0.8014	0.01703215 0.00061823 0.00216177 0.00015968 0.00029069 3.28114508	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

№ 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	5	6	7	8
		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) 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-Этоксиэтанол (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 предельн. 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 месторожд.) (494) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.130222 0.00765 0.01276 4.490694 0.000258 0.000458 0.0625 0.0861 0.00000013 0.01667 0.0222 0.00889 0.01667 0.001542 0.0361 0.00462 0.139 0.037 0.011 0.096 4.175022 0.00041 0.0046	0.53316356 0.03132114 0.05224284 18.3860975 0.00105632 0.00187517 0.25589165 0.35251634 0.00000053 0.06825142 0.09089271 0.03639803 0.06825142 0.00631336 0.14780302 0.01891551 0.56910303 0.15148786 0.04503693 0.39304957 17.0936522 0.00167865 0.01883363		
6006	Внутрикарьерный породный отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	5.22		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

№ 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	5	6	7	8
6007	ПЕРЕГРУЗ. площадка карьера (сущ.)	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247 9.334		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6011	ПЕРЕГРУЗ. площадка выездной траншеи	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00778 0.00127 0.0016 0.001 0.00927 0.00236 3.59		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6016	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00017 0.05861		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6716	РГТ-STOP (ремонтный бокс)	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)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00407 0.00072 0.000014 0.000002 0.000001 0.00017 0.000014 0.000067 0.000013		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

№ 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	5	6	7	8
		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 предельн. C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.000001 0.000144 0.000008 0.000008 0.000012 0.000012 0.0000031 0.000021 0.05 0.00022 0.000163 0.00602 0.00012 0.0038 0.0204			

Таблица 8.2.49 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов с 2030 года

№ 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	5	6	7	8
0001	Вент.восстающий 1	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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельн. 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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.8364 0.13591 0.01414 0.02337 0.00001 4.63018 0.04867 0.00329 4.15	9.61423514 1.56225574 0.16253621 0.26863304 0.00011495 53.2229068 0.55945101 0.03781783 47.7033427	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0002	Вент.восстающий 4 площадки выездной траншеи	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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельн. 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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.8364 0.13591 0.01414 0.02337 0.00001 4.63018 0.04867 0.00329 4.15	13.0002953 2.11247027 0.21978022 0.36324355 0.00015543 71.9676081 0.75648538 0.05113698 64.5040956	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0003	Ствол "Вентиляционный 2"	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)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00416 0.000151 0.000528 0.000039 0.000071 0.92442	0.01703215 0.00061823 0.00216177 0.00015968 0.00029069 3.78482174	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

№ 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	5	6	7	8
		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 (Оксид 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-Этоксэтанол (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 предельн. 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 месторожд.)(494) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		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 0.011 0.096 6.767922 0.00041 0.0046	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 0.04503693 0.39304957 27.7096756 0.00167865 0.01883363		
0004	Ствол "Вентиляционный 1"	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)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00416 0.000151 0.000528	0.0168563 0.00061185 0.00213945	Экологической службой предприятия или сторонней организацией	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные

№ 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	5	6	7	8
		Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.000039	0.00015803	по договору	показатели выбросов)
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.000071	0.00028769		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.92442	3.74574541		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.150212	0.6086583		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.02133	0.08642906		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.03468	0.14052319		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00001	0.00004052		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		4.707874	19.0762829		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000258	0.00104541		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.000458	0.00185581		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0625	0.2532497		
		Метилбензол (349)		0.0861	0.34887679		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000013	0.00000053		
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.01667	0.06754676		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.0222	0.08995429		
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.00889	0.03602224		
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.01667	0.06754676		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.001542	0.00624818		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.0361	0.14627703		
		Керосин (654*)		0.04867	0.19721061		
		Уайт-спирит (1294*)		0.139	0.56322733		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельн. C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.04029	0.16325489		
		Взвешенные частицы (116)		0.011	0.04457195		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.096	0.38899154		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494)		6.767922	27.4235875		
		Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)		0.00041	0.00166132		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0046	0.01863918		

№ 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	5	6	7	8
6006	Внутрикарьерный породный отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	5.3081		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6007	Перегруз. площадка карьера (сущ.)	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.03205 0.00521 0.00406 0.008 0.0874 0.01247 9.334		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6011	Перегрузочная площадка выездной траншеи	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00778 0.00127 0.0016 0.001 0.00927 0.00236 3.59		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6015	Узел перегрузки руды ствола "Скипо-клетевой"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.6037		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6016	Склад ГСМ (АЗС Итауыз)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельн. C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00017 0.05861		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6017	Узел выдачи	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	1 раз / кварт.	0.038		Экологической	Расчетно-балансовый

№ 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	5	6	7	8
	породы ствола "Скипо-клетевой"	70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.)(494)	(в целом по источнику)			службой предприятия или сторонней организацией по договору	метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6018	ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ ПЛОЩАДКА Ж/Д СТАНЦИИ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	8		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6716	РПТ-STOP (ремонтный бокс)	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 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 предельн. C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	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		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

№ 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	5	6	7	8
		Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторожд.) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)		0.00602 0.00012 0.0038 0.0204			

Таблица 8.2.50 – План-график контроля загрязнения атмосферного воздуха на контрольных точках (постах) на 2023 год

№ 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	5	6	7	8
Кт.1	950 / 6534	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.09162 0.00074 0.54609 0.26267	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.2	3154 / 3244	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.02714 0.00068 0.16126 0.13299	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.3	1512 / -330	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.01576 0.00038 0.08712 0.07691	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.4	-997 / 3053	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.0278 0.00075 0.16492 0.09325	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля

Таблица 8.2.51 – План-график контроля загрязнения атмосферного воздуха на контрольных точках (постах) 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	5	6	7	8
Кт.1	950 / 6534	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.02375 0.00126 0.10683 0.26250	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.2	3154 / 3244	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.08438 0.00071 0.52205 0.20682	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.3	1512 / -330	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.01653 0.00042 0.09787 0.07681	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.4	-997 / 3053	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.01894 0.00053 0.11649 0.10914	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля

Таблица 8.2.52 – План-график контроля загрязнения атмосферного воздуха на контрольных точках (постах) с 2030 года

№ 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	5	6	7	8
Кт.1	950 / 6534	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.02738 0.00123 0.13308 0.25196	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.2	3154 / 3244	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.00905 0.00068 0.05488 0.25456	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.3	1512 / -330	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.01214 0.00055 0.06044 0.14879	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля
Кт.4	-997 / 3053	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 месторожд.)(494)	1 раз / кварт. (в целом по точке)		0.00719 0.00045 0.0455 0.11176	Собственной или сторонней аккредитованной лабораторией по договору	Инструментальный метод контроля

Выводы:

На 2023 годы принято 12 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. На 2024-2025 годы принято 16 источников, из которых 2 организованных и 14 неорганизованных источников. На 2026 год принято 17 источников, из которых 2 организованных, 15 неорганизованных и 1 источник ликвидирован. На 2027 год принято 16 источников, из которых 2 организованных, 14 неорганизованных и 2 источника ликвидированы. На 2028 год принято 15 источников, из которых 2 организованных, 13 неорганизованных и 3 источника ликвидированы. На 2029 год принято 16 источников, из которых 3 организованных, 13 неорганизованных и 3 источника ликвидированы. На 2030-2031 годы принято 21 источник, из которых 4 организованных, 17 неорганизованных и 3 источника ликвидированы.

От установленных источников загрязнения на период 2023-2031 годы в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 45-ти 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. - 353,32447921 т/год, на 2024г. - 350,8262516 т/год, на 2025г. - 350,7466416 т/год, на 2026г. - 356,59734921 т/год, на 2027г. - 347,0401043 т/год, на 2028г. - 345,7008548 т/год, на 2029г. - 423,9244634 т/год, на 2030г. - 483,1658892 т/год, на 2031г. - 424,4636092 т/год;

- без учета передвижных источников: на 2023г. - 329,9198592 т/год, на 2024г. - 324,95033161 т/год, на 2025г. - 324,87072161 т/год, на 2026г. - 330,72142921 т/год, на 2027г. - 321,16418434 т/год, на 2028г. - 319,82493484 т/год, на 2029г. - 397,93203344 т/год, на 2030г. - 441,50922921 т/год, на 2031г. - 398,35466921 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 хозбытовые 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, 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. 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. 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 Карагандинской области, 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 05.12.2017г. 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. 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.

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, 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 эквивалент
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	

										-тные 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», ГОСТа 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».

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».

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);
- Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.;
- Ю.В. Флавицкий. Шумовые характеристики различного оборудования;
- 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, 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										
			x2	y2		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
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, К;

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) $p_r = 101,325$ кПа, $T_0 = 293,15$ К.

Расчет коэффициента затухания

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \%;$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325 (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/2} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\alpha_{31,5} = 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}] \cdot (20 / 293,15)^{1/2} + (20 / 293,15)^{-5/2} \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0,02265 \text{ дБ/км.}$$

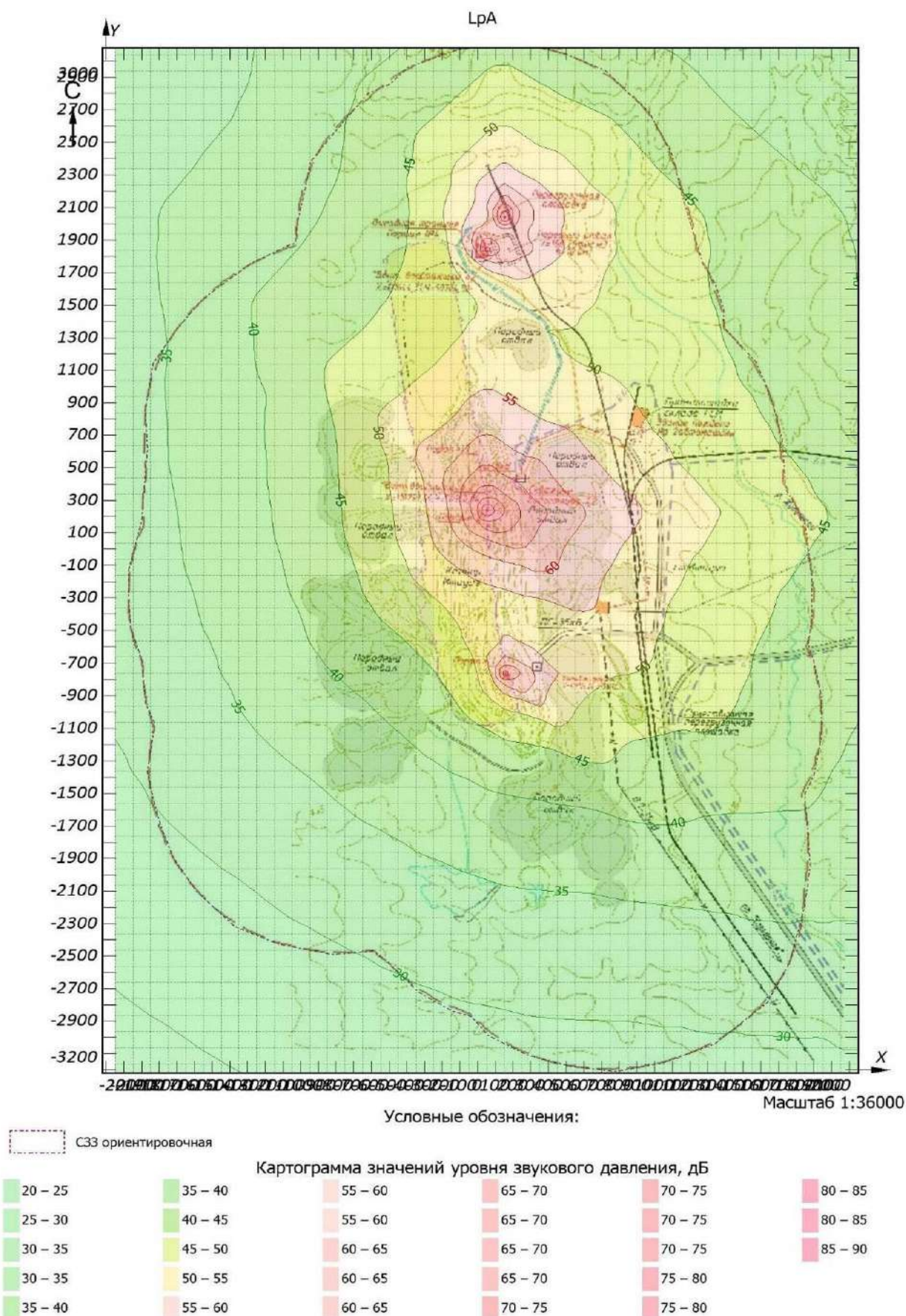


Рис. 8 – Результаты расчета уровня звукового давления по интегральному показателю

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.

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, 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.

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.

Предприятием предусматривается проведение радиологических замеров породы при необходимости.

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» 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.).

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».

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, 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.

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);
- Нефтьшлам 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;
- Отходы древесины;
- 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 (%): лак пентафталевый – 1,22, алкидная смола – 1,26, двуокись титана – 3,23, цинковые белила – 0,34, железный сурик – 0,34, свинцовый сурик – 0,34, уайт-спирит – 0,29, лазурь железная – 0,05, толуол – 2,29, бутилацетат – 0,49, ацетон – 0,67, ксилол – 2,2, масло подсолнечное – 0,53, железо – 85, олово – 1,77. Токсичным компонентом является – хим.соединения ЛКМ.

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 (%): нефть – 68-80%, вода – 32-20%. Основным токсичным компонентом является – нефть (углеводороды).

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 в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей 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 промышленное – 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 специализированной сторонней организации - ТОО «Utari kz Ltd».

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 ртуть, 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) Отходы древесины, 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, отходы древесины, 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, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза-58, пентоза-2, лигнин-18, липиды-1, жиры растительные-1, вода-20. Основным компонентом является – целлюлоза.

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°C 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, 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, 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», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, 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».

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 (Но) 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;
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206 /31/;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

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.

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 работа ю-щих ламп, шт. (n)	Ресурс времен и работы ламп, ч (T _p)	Время работ ы ламп в году, ч (T)	Вес одной лампы , грамм (m _i)	Объем образования отработанных ртутьсодержащи х ламп, шт./год (N)	Объем образования отработанных ртутьсодержащи х 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.

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.MULTIMES 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.

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 САТ 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 САТ 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 САТ 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.

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, $\rho=0,9$ 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.

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:

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_H – 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.

Расчет количества отработанных охлаждающих жидкостей ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{\text{отх}} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

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 7548А	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-18А	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 7548А	2	83	4500	3000	0,9	1,087	0,2436
Колесный погрузчик CAT 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.

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., 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
Бурение скважин SANDVIK DL210	3	1	1,865	3941	250	0,088
		1	1,64			0,078
ПДМ Sandvik LH 307	6	1	1,865	7973	250	0,3569
		1	1,64			0,3138
	9	1	1,92	5915	250	0,4088

Вывоз породы CAT AD-30		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>
- ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>
- Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>
- Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>
- Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>

9) Отработанные топливные фильтры

Расчет норматива образования отработанных топливных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г., 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.;

p_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. (p_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
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>
- ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>
- Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>
- Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>
- Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>

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.

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:

$$(406 \times 0,9 \times 100\% \times 0,001) / 2 = 0,1827 \text{ т/год.}$$

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.

Норма образования банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

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.

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), 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.

Количество образующегося нефтешлама при зачистке резервуаров, рассчитывается по формуле: $M = M_1 + M_2$, где:

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

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: $M_2 = \pi \times R^2 \times H \times \rho \times 0,68$ ($\pi - 3,14$; R - радиус резервуара, $м$; H - высота слоя осадка (стандартизированный норматив $0,05 м$); ρ - плотность ДТ (по ГОСТ 305-82); $0,68$ - концентр. нефтепрод. в слое шлама в долях).

- по резервуару РГС-100 (2 ед.):

$$S = 2\pi \times 1,6 \times 12 = 38,4\pi \approx 120,6 \text{ м}^2$$

$$M_1 = (1,149 \times 3,95^{0,233}) \times 120,6 \approx 191 \text{ кг или } 0,191 \text{ тонн}$$

$$M_2 = 3,14 \times 1,6^2 \times 0,05 \times 0,85 \times 0,68 = 0,2323 \text{ тонн}$$

$$M = 0,191 + 0,2323 = \mathbf{0,4233 \text{ т} * 2 \text{ ед.} = 0,8466 \text{ тонн}}$$

- 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.

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 ламп, ч (Tp)	Время работы ламп в году, ч (T)	Вес одной лампы, грамм (mi)	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.

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \times P_{\text{ср}} \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где:

$P_{\text{ср}}$ – 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>
- Интернет-магазин автошин - <https://www.pokrishka.ru>
- Интернет-магазин автошин - <https://www.specshyna.ru>
- 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., 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.моточас 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-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)
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. Multimes 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
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

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 _н)	Объем образования отработанных воздушных фильтров, т/год (M)
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>
- ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>
- Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>
- Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>
- Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>

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.

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)
<i>2023 г.</i>			
Сварочные электроды	4,21	0,015	0,06315
<i>2024-2025 гг.</i>			
Сварочные электроды	5,98	0,015	0,0897
<i>2026 г.</i>			
Сварочные электроды	4,21	0,015	0,06315
<i>2027 г.</i>			
Сварочные электроды	7,73	0,015	0,11595
<i>2028 г.</i>			
Сварочные электроды	5,4	0,015	0,081
<i>2029 г.</i>			
Сварочные электроды	4,54	0,015	0,0681
<i>2030-2031 гг.</i>			
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, 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, 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, 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 точи́льно-шлифовальный	3	0,0059	0,33	1	0,006
2026 г.					
Станок точи́льно-шлифовальный	1	0,0059	0,33	1	0,002
2027 г.					
Станок точи́льно-шлифовальный	4	0,0059	0,33	1	0,008
2028 г.					
Станок точи́льно-шлифовальный	2	0,0059	0,33	1	0,004
2029 г.					
Станок точи́льно-шлифовальный	1	0,0059	0,33	1	0,002
2030 г.					
Станок точи́льно-шлифовальный	1	0,0059	0,33	1	0,002
2031 г.					
Станок точи́льно-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.

Расчет количества отработанных тормозных колодок производится 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 -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_{ni} - 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 -той 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_{ni})	Объем образования отработанных тормозных колодок, т/год (M)
2023-2028 гг.						
Бурение Sandvik DD 210	3	8	2,6	3941	1500	0,1639

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)
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.

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»)

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) Отходы древесины

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», 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 отходов древесины на период проведения горно-капитальных работ составит:

2023 г.: $2,4535 / 100 \times 3 = 0,0736$ т/год;
 2024 г.: $6,9811 / 100 \times 3 = 0,2094$ т/год;
 2025 г.: $6,9811 / 100 \times 3 = 0,2094$ т/год;
 2026 г.: $2,4535 / 100 \times 3 = 0,0736$ т/год;
 2027 г.: $11,4723 / 100 \times 3 = 0,3442$ т/год;
 2028 г.: $5,4873 / 100 \times 3 = 0,1646$ т/год;
 2029 г.: $3,2865 / 100 \times 3 = 0,0986$ т/год;
 2030 г.: $2,4535 / 100 \times 3 = 0,0736$ т/год;
 2031 г.: $2,4535 / 100 \times 3 = 0,0736$ 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.

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 АВВБГ 4х2,5 (ок)-0,66	124	0,0057	0,0007068
Кабели силовые АВВБГ 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 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 КВВГ 4х1,5	125	0,0115	0,0014375
Кабели контрольные КВВГ 3х1,5	176	0,03084	0,00542784
Кабели контрольные КВВГ 19х1,5	446	0,0115	0,005129
Кабели контрольные КВВБГ 4х1	236	0,2313	0,0545868
Кабели контрольные КВВБГ 4х2,5	453	0,0444	0,0201132
Кабели контрольные КВВБГ 10х1	211	0,085	0,017935
Кабели контрольные КВВБГ 10х1,5	470	0,1492	0,070124
Кабели контрольные КВВБГ 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 КВВБГнг 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

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 КСШБ6Шв 20х2х0,6	337	1,267	0,426979
Кабель КСШБ6Шв 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 КСШБ6Шв 20х2х0,6	337	0,606	0,204222
Кабель КСШБ6Шв 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 КГМВЭВВ 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 АВВГ 4х2,5 (ок)-0,66	124	0,012726	0,001578
Кабели силовые АВВГ 4х4,0 (ок)-0,66	176	0,004545	0,000800
Кабели АВВГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	144	0,002121	0,000305
Кабели АВВГнг(В)-LS 3х4 (ок)-1	198	0,0021816	0,000432
Кабели АВВГнг(В)-LS 4х4 (ок)-0,66	231	0,018786	0,004340
Кабели АВВГнг(В)-LS 4х6 (ок)-0,66	279	0,003636	0,001014
Кабели АВВГнг(В)-LS 4х50 (ок)-0,66	1431	0,026664	0,038156
Кабели контрольные КВВГ 4х1,5	125	0,00909	0,001136
Кабели контрольные КВВГ 3х1,5	176	0,02424	0,004266
Кабели контрольные КВВГ 19х1,5	446	0,00909	0,004054
Кабели контрольные КВВБГ 4х1	236	0,1818	0,042905
Кабели контрольные КВВБГ 4х2,5	453	0,0349056	0,015812
Кабели контрольные КВВБГ 10х1	211	0,067266	0,014193
Кабели контрольные КВВБГ 10х1,5	470	0,1173216	0,055141
Кабели контрольные КВВБГ 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 КВВБГнг 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 ВВБГнг 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 АВВБГ 3х2,5-0,66	366	0,08076	0,0295582
Кабель силовой АВВБГ 4х10-0,66	460	1,471	0,6766600
Кабель силовой АВВБГ 4х16-0,66	730	0,119	0,0868700
Кабель силовой АВВБГ 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-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
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), 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.

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.

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).

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.

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	Отходы древесины	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
16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
16 02	Отходы электрического и электронного оборудования
16 02 14	Списанное оборудование, за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 13

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 11*	Тормозные колодки, содержащие асбест

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:**Отходы древесины**

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 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

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 03*	Другие отходы строительства и сноса (включая смешанные отходы), содержащие опасные вещества

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.	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные
8.	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Опасные
9.	Отработанные топливные фильтры	16 01 21*	Опасные
10.	Светильники шахтные головные отработанные	16 02 13*	Опасные
11.	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	Опасные
12.	Нефтешлам от зачистки резервуаров	16 07 09*	Опасные
13.	Лампы, не содержащие ртуть	16 02 14	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 11*	Опасные
21.	Тара металлическая из-под ГСМ	15 01 10*	Опасные
22.	Мешкотара полипропиленовая	15 01 10*	Опасные
23.	Отходы древесины	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 СИЗ	15 02 02*	Опасные
28.	Строительные отходы	17 09 03*	Опасные
29.	Твердые бытовые отходы		

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
	- отходы бумаги и картона	20 01 01	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Неопасные
	- 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 твердые бытовые отходы (тряпье)	20 01 11	Неопасные
30.	Вмещающая порода	01 01 01	Неопасные
31.	Вскрышная порода	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 отработанных ламп ртутьсодержащих на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере в специально отведенном помещении, и по мере накопления транспортной партии, отработанные ртутьсодержащие лампы передаются в «Региональное

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных ламп ртутьсодержащих не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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 отработанных моторных масел не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Отработанное трансмиссионное масло		
1	Образование	Образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных трансмиссионных 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 трансмиссионные масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных трансмиссионных масел не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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 отработанных гидравлических 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 гидравлические масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных гидравлических масел не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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	Удаление не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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 металлическом контейнере 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 не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Отработанные масляные фильтры		
1	Образование	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств
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 отходов отработанных масляных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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 отходов отработанных топливных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Светильники шахтные головные отработанные		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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 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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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 отходов тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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 не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Лампы, не содержащие ртути		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Лом абразивных изделий		
1	Образование	Образуется при износе рабочего инструмента-точильно-шлифовального металлообрабатывающего оборудования.
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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Отработанные тормозные колодки		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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 тар металлических из-под ГСМ на месте их образования осуществляется 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.
3	Сбор отходов	Сбор тар металлических из-под ГСМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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 в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей 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 не предусмотрена

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Отходы древесины		
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 отходов древесины 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 в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отходов древесины не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Обрезки кабеля		
1	Образование	Образуются в результате установки кабеля
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов 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 отходов кабеля не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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 месяцев, передается специализированной сторонней организации - ТОО «Utari kz Ltd».
3	Сбор отходов	Сбор использованной спецодежды и обуви не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)		
1	Образование	Образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ, используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление 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 специализированной сторонней организации - ТОО «Utari kz Ltd».
3	Сбор отходов	Сбор СИЗ не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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 не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Шины автомобильные отработанные		
1	Образование	Образуются при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания 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

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Лом черных 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 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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Лом цветных металлов		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
<i>Прочие твердые бытовые отходы – сухая фракция</i>		
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-сухая фракция не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
<i>Отходы бумаги, картона</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 не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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 не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
<i>Отходы стекла</i>		
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 не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
<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 не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
<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 не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
<i>Отходы резины (каучука)</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 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
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
Пищевые отходы (тряпье) – 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 не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление не осуществляется
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

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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
Отработанное гидравлическое масло		
2023-2028 гг.	-	23,91
2029-2031 гг.	-	35,865
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)		
2023-2028 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

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

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
2027 г.	-	0,11551
2028 г.	-	0,055194
2029 г.	-	0,03336
2030-2031 гг.	-	0,03227
Неопасные отходы		
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
Отходы древесины		
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	-	10,2
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	3,65
- стеклотарой (стеклотара)	-	1,827
- пищевые отходы	-	3,045
- металлы	-	1,523
- древесина	-	0,457
- резина (каучук)	-	0,228
- прочие (тряпье)	-	9,52
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	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	615435,9	160015,5*	455420,4	-
Вскрышная порода	-	176207,4	176207,4	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

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» 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 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	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<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» 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» 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» 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» 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 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 :	-	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» Приложения 4 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗР.

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» 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» 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» 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» 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» 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» Приложения 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» 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» Приложения 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» 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» 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» 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, исключающих 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 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, отходы СИЗ, строительные отходы)
- неопасные отходы – 12 видов (лампы, не содержащие ртуть, фильтры воздушные отработанные, лом абразивных изделий, отходы древесины,

обрезки кабеля, шины автомобильные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, использованная спецодежда и обувь, 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 - 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 Карагандинской области, 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.

<https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-satpaev/press/article/details/9306?lang=ru>.

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 №4430 ТПИ от 28.07.2014 года. Территория месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений расположена в Карагандинской области 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 месторождения. 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.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

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.

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., 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 мелкопочечного 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 arvensis*).

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений, в радиусе воздействия

планируемых работ, не встречаются.

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
Млекопитающие	
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>
Птицы	
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>
Пресмыкающиеся	
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>

План горных работ отработки месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений подземным способом. Отчет о возможных воздействиях

Муравей обыкновенный	<i>Formicidae</i>
Тарантул	<i>Lycosa</i>
Каракурт	<i>Latrodectus tredecimguttatus</i>
Скорпион	<i>Scorpiones</i>
Фаланга	<i>Solifugae</i>

Среди позвоночных животных, обитающих на территории проведения работ, занесенных в Красную Книгу, нет. 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.

Редкие и исчезающие животные на территории, непосредственно примыкающей к нарушенным землям, не встречаются. Район расположения объекта находится вне путей сезонных миграций животных.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов растительного и 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 строительства, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

1. воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
2. регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
3. ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

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.

Мониторинг растительного покрова и мониторинг почв, как два взаимосвязанных компонента экосистемы рекомендуется проводить одновременно на стационарных экологических площадках (СЭП). Наблюдения за состоянием животного мира проводятся на площадках, которые пространственно совпадают с точками наблюдения почвенного покрова и растительности. Данные площадки закладываются на потенциально опасных, подверженных к загрязнению участках. Интенсивность наблюдения – 1 раз в год в летне-осенний период (3 квартал). Результаты наблюдений за состоянием растительного покрова, видового разнообразия, нарушенности растительных сообществ, загрязнения токсичными веществами, наблюдения за состоянием животного мира, будут анализироваться, обобщаться и представляться в отчете по производственному экологическому мониторингу за состоянием окружающей среды (ПЭК).

Мониторинг растительности

Периодичность наблюдений – 1 раз в год.

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.

По результатам наблюдений определяется уровень воздействия объекта на состояние растительного покрова.

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-колониальный 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*.

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.

Представленные в отчете о возможных воздействиях меры по осуществлению мониторинга животного и растительного мира указаны в виде информативного характера.

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 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 и ГОСТ 17.4.2.02. 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 воды из отстойников шахтной воды на поверхности. Для пылеподавления используется предварительно осветленная вода.

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 (заказ П-22А-01/36)*).

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»».

С 2027 г. для отвода шахтной воды со всех месторождений Жиландинской группы (заказ П-21А-01/42), предусматривается:

- в холодный период года: очистка шахтной воды в проектируемых модульных очистных сооружениях с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1;
- в теплый период года: испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1.

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, 3;
- сети для подачи отстоявшейся шахтной воды на технологические нужды подземных выработок.

Т.е. сброса производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусматривается. Следовательно, не предусматриваются гидроморфологические изменения вод.

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.

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. Схема расположения наблюдательных скважин, представлена на рисунке 8. Данные мероприятия планируются согласно рабочему проекту «Организация и ведение мониторинга подземных вод в районе месторождений Жиландинской группы», 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 будут контролироваться следующие компоненты: алюминий, железо, кобальт, марганец, медь, никель, нитриты, нитраты, свинец, сульфаты, фтор, хлориды, хром, цинк, нефтепродукты, взвешенные вещества.

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 9.

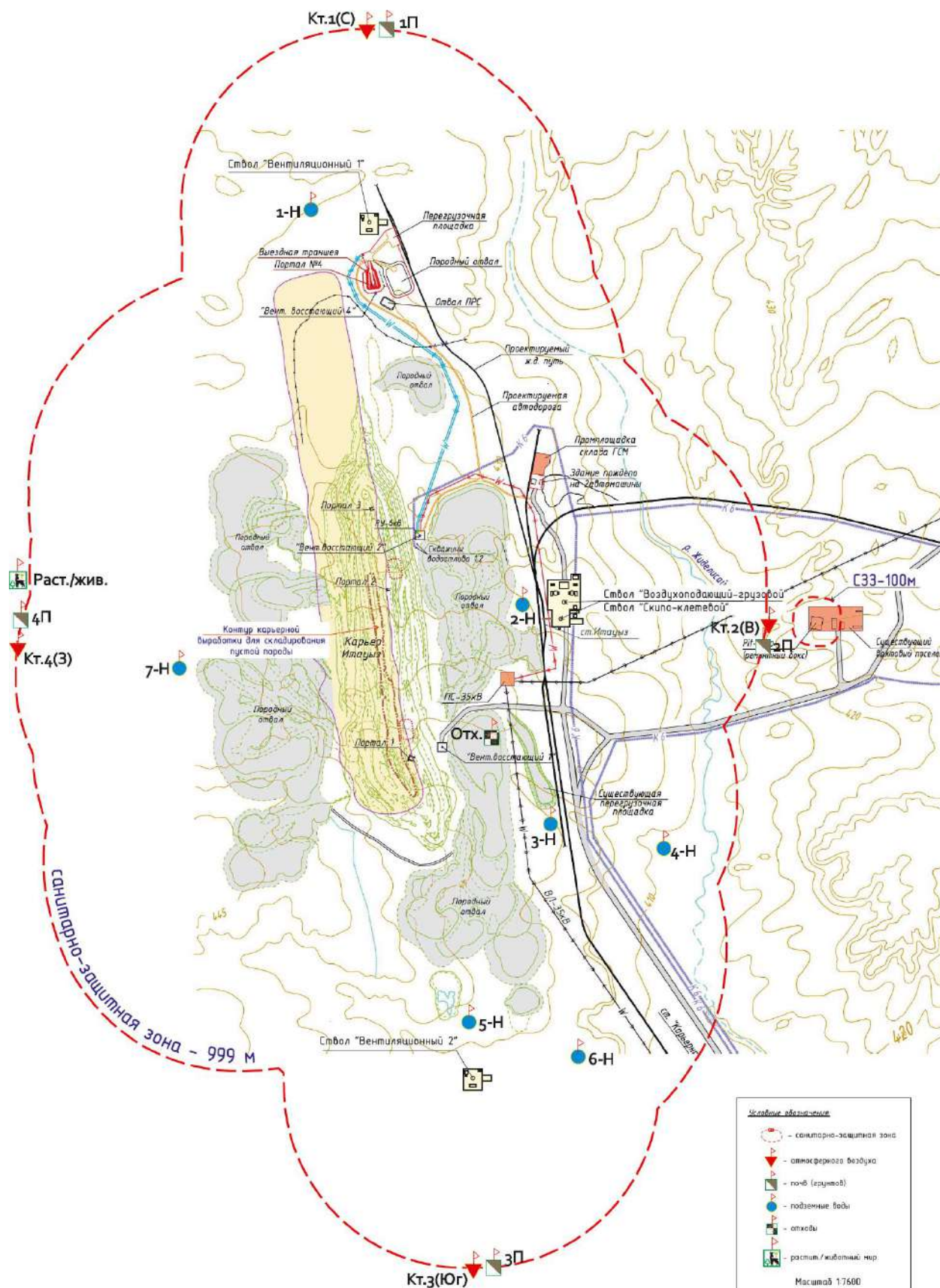


Рис. 9 – Схема расположения мониторинговых точек (пунктов) контроля состояния компонентов окружающей среды

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 непеременимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

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

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

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

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 №4430 ТПИ от 28.07.2014 года. Территория месторождения представлена землями, нарушенными при ее отработке. Техногенный ландшафт санитарно-защитной зоны месторождения Итауыз сформирован и до настоящего времени сохраняется.

Взаимодействие объектов

Данным проектом предусматривается максимальное использование существующей инфраструктуры месторождения, используются имеющиеся необходимые коммуникации, дороги, сети.

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 воздействий 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;

2) Территория рудника находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий;

3) Сброс сточных вод в окружающую среду осуществляться не будет.

Характеристика возможных форм негативного воздействий 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. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники. Изменения режима грунтовых вод, загрязнение поверхностных водотоков осуществляться не будет, так как ближайший водный объект река Жиделисай, расположена на расстоянии 518 м в восточном направлении от месторождения.

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.

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.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

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.

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

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;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

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:

$$M = 1/3 \cdot M_{обр} \cdot (K_v + K_{п} + K_a) \cdot K_p,$$

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, эолового 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×M _{обр} × (K _в +K _п +K _а)× K _р	160015,5	-
2024		7130,7					7130,7	-	
2023	Вскрышная порода	176207,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1/3×M _{обр} × (K _в +K _п +K _а)× K _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 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

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

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

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.

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 строительстве 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 при строительстве

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.

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*.

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.

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) 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» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

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

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

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

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

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

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна

своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

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

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

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

При отработке месторождения должны быть предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности:

- объединенная диспетчеризация и управление взаимоувязанной 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°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

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» Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02 января 2021 г. №400-VI ЗРК.

При разработке месторождений корпорация старается использовать технологическое оборудование соответствующее передовому научно-техническому уровню.

XIII. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Месторождение Итауыз – существующее.

Данным проектом предусматривается максимальное использование имеющуюся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей.

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. Сброс стоков в природные водные объекты исключен. 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

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

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

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

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – отработка запасов месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений, был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности). Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 64 балла, соответственно по

показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие высокой значимости.

В соответствии с п. 32 Инструкции будет выполнен послепроектный анализ.

XVI. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности месторождения Итауыз на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

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

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

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

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

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

агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

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:

- материалы оценки воздействия на окружающую среду и государственной экологической экспертизы, в том числе протоколы общественных слушаний (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, выданное комитетом Экологического регулирования и контроля, приложение 11);
- программы управления отходами, планы мероприятий по охране окружающей среды, программы производственного экологического контроля, отчеты по результатам производственного экологического контроля;
- научно-техническая и аналитическая литература в области экологии;
- 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 Карагандинской области 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.

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.

Атмосферный воздух.

На 2023 год принято 12 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. На 2024-2025 годы принято 16 источников, из которых 2 организованных и 14 неорганизованных источников. На 2026 год принято 17 источников, из которых 2 организованных, 15 неорганизованных и 1 источник ликвидирован. На 2027 год принято 16 источников, из которых 2 организованных, 14 неорганизованных и 2 источника ликвидированы. На 2028 год принято 15 источников, из которых 2 организованных, 13 неорганизованных и 3 источника ликвидированы. На 2029 год принято 16 источников, из которых 3 организованных, 13 неорганизованных и 3 источника ликвидированы. На 2030-2031 годы принято 21 источник, из которых 4 организованных, 17 неорганизованных и 3 источника ликвидированы.

От установленных источников загрязнения на период 2023-2031 годы в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 45-ти 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. - 353,32447921 т/год, на 2024г. - 350,8262516 т/год, на 2025г. - 350,7466416 т/год, на 2026г. - 356,59734921 т/год, на 2027г. - 347,0401043 т/год, на 2028г. - 345,7008548 т/год, на 2029г. - 423,9244634 т/год, на 2030г. - 483,1658892 т/год, на 2031г. - 424,4636092 т/год;

- без учета передвижных источников: на 2023г. - 329,9198592 т/год, на 2024г. - 324,95033161 т/год, на 2025г. - 324,87072161 т/год, на 2026г. - 330,72142921 т/год, на 2027г. - 321,16418434 т/год, на 2028г. - 319,82493484 т/год, на 2029г. - 397,93203344 т/год, на 2030г. - 441,50922921 т/год, на 2031г. - 398,35466921 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, отходы древесины,

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 полив территории предприятия, 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 в теплый период

года на испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1, в холодный период года – на модульные очистные сооружения шахтных вод и далее после очистки шахтных вод до ПДК_{рыб.-хоз.} сбрасываться в р. Жыланды. Строительство очистных сооружений и установка пушек-испарителей предусмотрено отдельными проектами.

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) – 1862470 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) – 1915030 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) – 1976350 м³/год.

С 2027 г. для отвода шахтной воды со всех месторождений Жиландинской группы (заказ П-21А-01/42), предусматривается:

- в холодный период года: очистка шахтной воды в проектируемых модульных очистных сооружениях с отводом ультрафильтрата в проектируемый пруд-испаритель №1;

- в теплый период года: испарение шахтной воды при помощи пушек-испарителей, устанавливаемых на дамбе проектируемого пруда-испарителя №1.

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., рассматриваются отдельным проектом (заказ П-22А-01/36).

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.

ПРИЛОЖЕНИЯ