

Республика Казахстан  
ТОО «Корпорация Казахмыс»  
Головной проектный институт

**План горных работ отработки запасов  
месторождения Акбастау подземным способом**

**Отчет о возможных воздействиях**

П-23А-02/23 – ПЗ

ТОМ 8

Республика Казахстан  
ТОО «Корпорация Казахмыс»  
Головной проектный институт

**План горных работ отработки запасов  
месторождения Акбастау подземным способом**

**Отчет о возможных воздействиях**

П-23А-02/23 – ПЗ

ТОМ 8



Директор Головного  
проектного института, к.т.н.











Р.М. Салыкова

Главный инженер проекта

Н.Ж. Темирбаев

## 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.
Главный специалист		Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист		Барышева Т.А.
Ведущий инженер-проектировщик		Каматова А.Б.
Ведущий инженер		Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер		Жанбек Ж.Т.
Инженер-проектировщик 1 категории		Ахметова С.К.

**Состав проекта**

<b>Номер тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование частей (разделов) проекта</b>	<b>Примечание</b>
1	П-23А-02/23– ПЗ	Паспорт проекта	
2	П-23А-02/23– ПЗ	Энергетический паспорт проекта	
3	П-23А-02/23– ПЗ	Общая пояснительная записка	
4	П-23А-02/23 - графическая часть к общей пояснительной записке	Генеральный план и транспорт, электротехническая часть	
5	П-23А-02/23– ПЗ	Технологические решения (геологическая, горная и горно- механическая части)	
6	П-23А-02/23 - графическая часть	Технологические решения (геологическая, горная и горно- механическая части)	
7	П-23А-02/23 – ПЗ	Технико-экономическая часть	
8	П-23А-02/23 – ПЗ	Отчет о возможных воздействиях	
9	П-23А-02/23 – ПЗ	Сметные расчеты	

## **АННОТАЦИЯ**

Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ отработки запасов месторождения Акбастау подземным способом» выполнен Головным проектным институтом ТОО «Корпорация Казахмыс», имеющий Государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02551Р от 04.11.2022 г., выданную РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» (приложение 1).

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 Акбастау.

На основании Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданного РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, от 24.09.2021 года месторождение Акбастау филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет» относится к объектам I категории. Копия решения по определению категории объекта, представлена в приложении 3.

В отчете о возможных воздействиях (далее по тексту – Отчет) учтены все пункты замечаний к заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, ответы на замечания прилагаются к отчету (приложение 15).

Размер санитарно-защитной зоны принимался по санитарно-эпидемиологическому заключению № 1719.X.KZ96VBZ00046145 от 16.08.2023 г. на Проекту санитарно-защитной зоны для месторождения Акбастау филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет» (приложение 3).

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	<b>10</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>11</b>
<b>I. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию:</b> .....	<b>12</b>
1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами .....	13
2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) .....	14
2.1 Климатические условия.....	14
2.2 Геологическое строение месторождения.....	15
2.3 Гидрогеологическая характеристика района .....	20
2.4 Поверхностные воды.....	22
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям: .....	24
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 .....	24
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 .....	25
4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....	25
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.....	26
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 .....	72
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности .....	73
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 .....	73
8.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	73
8.2 Воздействие на атмосферный воздух .....	124
8.3 Воздействие на почвы .....	352
8.4 Воздействие на недра .....	355
8.5 Оценка факторов физического воздействия.....	355
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. ....364

<b>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 .....</b>	<b>448</b>
<b>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 .....</b>	<b>450</b>
<b>IV. Варианты осуществления намечаемой деятельности .....</b>	<b>451</b>
4.1 Различные условия доступа к объекту.....	451
4.2 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.....	451
<b>V. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия.....</b>	<b>452</b>
5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления .....	452
5.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды .....	452
5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.....	452
5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	453
5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту .....	453
<b>VI. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности .....</b>	<b>454</b>
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности .....	454
6.2 Биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы.....	457
6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) .....	468
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	470
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) .....	471
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	472

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	474
6.8 Взаимодействие указанных объектов.....	474

**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:.....**

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.....	477
7.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).....	479

**VIII. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....**

**IX. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....**

**X. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....**

**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:**

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности .....	484
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	485
11.3 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....	484
11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий.....	488
11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	489
11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	490
11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.....	491

**XII. Описание предусматриваемых для периода строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых**



мер по мониторингу воздействий и в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях) .....	493
<b>XIII. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренных п. 2 ст. 240 и п. 2 ст. 241 кодекса.....</b>	<b>494</b>
<b>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.....</b>	<b>495</b>
<b>XV. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....</b>	<b>497</b>
<b>XVI. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....</b>	<b>498</b>
<b>XVII. Методология исследований, сведения об источниках экологической информации.....</b>	<b>501</b>
<b>XVIII. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний .....</b>	<b>502</b>
<b>XIX. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.....</b>	<b>503</b>
<b>Список литературы.....</b>	<b>510</b>
<b>Приложения.....</b>	<b>513</b>

### Список приложений

Приложение 1	Государственная лицензия на проектирование
Приложение 2	Задание на проектирование
Приложение 3	Заключения государственных органов
Приложение 4	Акты землепользования и Горный отвод
Приложение 5	Справка НМУ, фон, климат
Приложение 6	Карты-схемы, планы
Приложение 7	Расчеты выбросов
Приложение 8	Расчеты рассеивания
Приложение 9	Паспорта ТМО
Приложение 10	Расчет шума
Приложение 11	Протокола замеров, анализы
Приложение 12	Паспорта на приборы учета и скважины
Приложение 13	Согласование и ответ ТИЛХ

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

**Адрес Заказчика  
проекта:**

Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО  
«Карагандацветмет», Карагандинская область,  
г. Караганда, пр. Строителей, 35а

**Адрес Исполнителя:** Головной проектный институт  
ТОО «Корпорация Казахмыс»,  
РК, г. Астана, пр. Туран, 37/10  
тел: 8(7172)55-76-72, (вн. 10557).

## **I. Отчет о возможных воздействиях**

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

Месторождение Акбастау входит в ПО «Карагандацветмет» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс».

Месторождение «Акбастау» располагается на территории Аягозского района Абайской области Республики Казахстан.

Ближайшим населённым пунктом является п. Корык, расположенный на расстоянии около 41 км на юго-восток от рудника Акбастау. Кроме этого от рудника Акбастау до других населённых пунктов следующие расстояния: в южном направлении на расстоянии около 40 км расположен аул Карабулак; на северо-востоке на расстоянии 60 км расположен п. Акбулак, на северо-западе на расстоянии 68 км – п. Кайнар; до областного центра г. Семей около 260 км на северо-восток; до районного центра г. Аягоз – 210 км на юго-восток.

Рельеф района месторождения представлен типичным казахским мелкосопочником, с абсолютными отметками от 775-810 м – в южной части месторождения, до 810-920 м – в северной его части. Относительные превышения колеблются от 3-20 до 80-100 м, соответственно.

Гидрографическая сеть района развита весьма слабо и представлена речками Еспе, Бабан, Аулие, в которых вода имеется лишь в весеннее время в период снеготаяния. В летнее же время встречаются только отдельные плесы с соленой и горько-соленой водой. Более крупные реки – Корык, Баканас, Шаган, Ащису, Дагандалы располагаются на удалении от 30 до 100 км от месторождения.

База Чингизской ГРП – пос. Акбастау находится в 1 км от месторождения. Ближайшими к месторождению населенными пунктами являются пос. Корык, расположенный на расстоянии около 38 км к юго-востоку, с. Баршатас – в 100 км в этом же направлении и областной центр – г. Усть-Каменогорск с железнодорожной станцией – в 350 км по автодороге.

Расстояния до ближайших железнодорожных станций составляют: Аягуз – 270 км, Саяк и Карагайлы (Карагандинская область) - 180 и 170 км, соответственно. Вблизи месторождения проходит улучшенная грунтовая дорога Караганда - Алматы (через г. Аягуз).

Район месторождения экономически слабо освоен. Основной отраслью хозяйства является скотоводство. Ближайшие горнорудные объекты: месторождение Космурун, расположенное в 8 км от Акбастау и Саякский рудник, расположенный в 180 км к югу.

Источником водоснабжения могут служить подземные воды, разведанные в районе пос. Кайнар (100 км к северо-западу от месторождения).

Согласно заявлению Аягозского Управления СЭК, на территории участка месторождения Акбастау, по предоставленным координатам, не выявлено сибиреязвенных захоронений или почвенных очагов сибирской язвы. Это подтверждает, что в данной местности отсутствует угроза сибирской язвы, и месторождение можно считать безопасным с точки зрения наличия

инфекционных очагов (справка №176 от 03.02.2025 года от РГУ «Аягозское районное управление санитарно–эпидемиологического контроля департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай комитета санитарно-эпидемиологического контроля министерства здравоохранения РК» представлена в приложении 13).

Ситуационная схема расположения месторождения Акбастау приведена на рисунке 1.

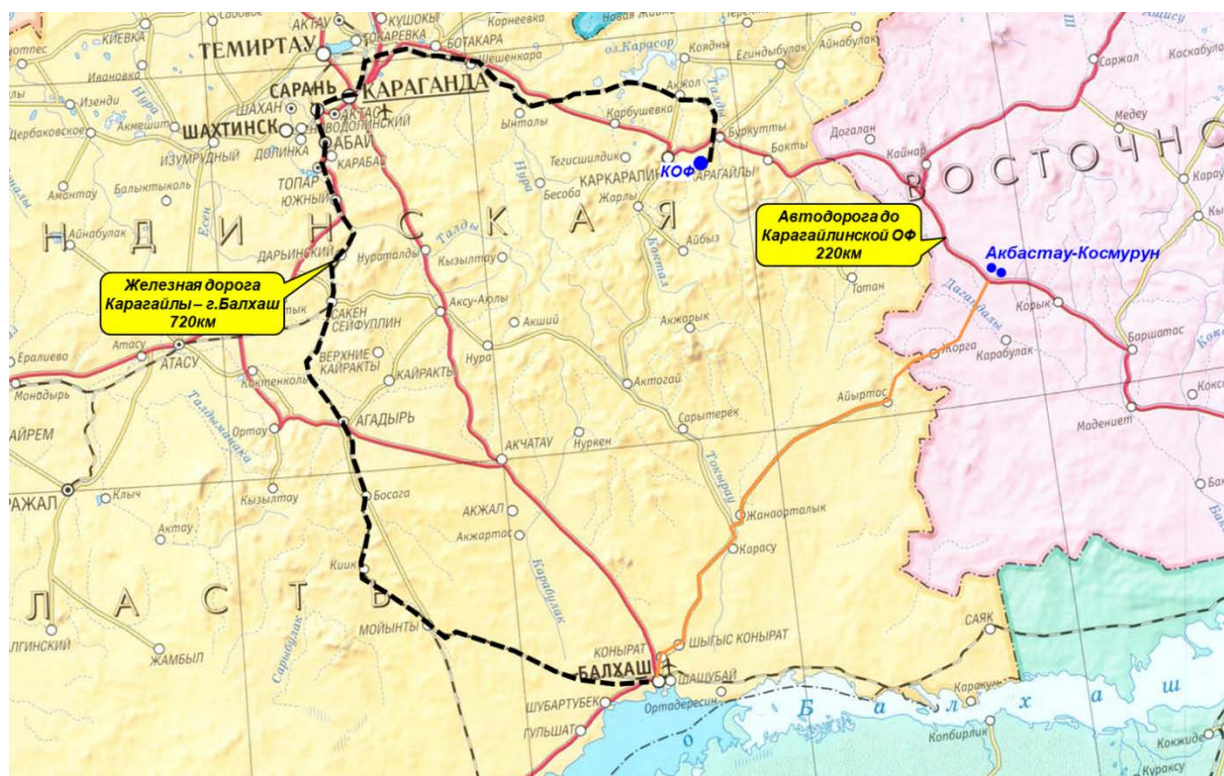


Рисунок 1 – Ситуационный план расположения месторождения Акбастау

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

### 2.1 Климатические условия

Климат района резко-континентальный и засушливый.

Средняя максимальная температура самого жаркого месяца составляет +28,4 °С. Средняя максимальная температура самого холодного месяца составляет -20,7 °С.

Среднее количество осадков (по многолетним данным) составляет 287мм.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Сейсмичность – район не сейсмичный.

Преобладают ветры северо-восточных направлений (декабрь-февраль и июнь-август).

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Средняя скорость ветра достигает 3,2 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, равна 9 м/с.

Для характеристики режимов температурных колебаний, ветра и инверсий в приземных слоях атмосферы использована климатическая информация, предоставленная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 05.02.2024г. №03-3-04/383 979D83FDDE454BF1 (приложение 5).

Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики района

Наименование параметра			Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А			200
Коэффициент рельефа местности			1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), °С, $T_{нар.ж}$			+28,4
Средняя температура наиболее холодного месяца (январь), °С, $T_{нар.х}$			-20,7
Средняя скорость ветра за год, м/с			3,2
среднегодовая роза ветров, %			
С	24	Ю	16
СВ	19	ЮЗ	14
В	8	З	6
ЮВ	4	СЗ	9
Штиль			22

## 2.2 Геологическое строение месторождения

В геологическом строении месторождения принимают участие эффузивно-вулканогенные образования средней толщи карадокского яруса среднего - верхнего ордовика ( $O^{2-3c}$ ), вулканогенно-осадочные образования верхней толщи карадокского яруса среднего - верхнего ордовика ( $O^{3-2-3c}$ ), терригенные образования акдомбакской свиты верхнего ордовика ( $O_{3ак}$ ), конгломераты, предположительно, верхнего силура – нижнего девона ( $S_2-D_1$ ) и интрузивные образования субвулканической фации.

*Средняя толщина карадокского яруса среднего-верхнего ордовика ( $O^{2-3c}$ )* слагает центральную и восточную части рудного поля. В восточной части она представлена брекчиевыми лавами и кластолавами андезитового и андезиодацитового состава с маломощными прослоями андезитов. В верхней части этой толщи присутствуют линзы и прослои туфопесчаников незначительной мощности (от 1-2м до 25-26м) и протяженностью до 100-120м.

По внешнему виду брекчиевые лавы и кластолавы представляют собой массивные зеленовато-серые породы, состоящие в первом случае из обломков и цементирующей массы одного и того же состава, во втором случае - обломочный состав весьма разнообразен. Здесь, наряду с обломками андезиодацитов, присутствуют обломки кварцитов, окварцованных алевролитов, туфопесчаников.

В центральной части месторождения, среди расланцованных и гидротермально измененных пород этой толщи, залегают рудные зоны Западная, Центральная и Восточная.

*Верхняя толща карадокского яруса среднего - верхнего ордовика* ( $O^2_{2-3c}$ ) отмечается в западной части месторождения в полосе шириной от 40м до 120м. В литологическом отношении толща представлена хлоритизированными, серицитизированными, часто пиритизированными разнозернистыми туфопесчаниками с прослоями туфов и туфоалевролитов. Значительно реже присутствуют прослои известняков и грубообломочных пород типа туфобрекчий или туфоконгломератов.

*Акдомбакская свита верхнего ордовика* ( $O_3$  ак) распространена в западной и юго-западной частях месторождения. Контакт свиты с породами средней и верхней толщ карадокского яруса среднего - верхнего ордовика ( $O^2_{2-3c}$ ) как в пределах самого месторождения, так и за его пределами – тектонический.

В основании акдомбакской свиты залегают светло-серые окварцованные известняки. Мощность прослоя известняков – 10м. Выше известняков залегают внутриформационные конгломераты с хорошо окатанной галькой кремнистых алевролитов, окварцованных песчаников, алевролитов, известняков и порфиритов. Выше конгломератов залегает пачка разнозернистых зеленовато-серых песчаников, переслаивающихся с алевролитами светло-серого, зеленовато-серого, темно-вишневого и темно-серого (почти черного) цвета. Мощность прослоев песчаников и алевролитов обычно незначительная и колеблется от нескольких мм до 50см.

*Толща верхнесилурийского-нижнедевонского возраста* ( $S_2-D_1$ ) встречена в тектоническом блоке на юго-западе месторождения. Она сложена конгломератами и песчаниками. Специфической чертой конгломератов этой толщи является наличие в составе гальки практически всех пород рудного поля (туфопесчаники, алевролиты, известняки, порфириты различного состава и гранодиориты Космурун-Бабанского массива). В конгломератах присутствуют линзы и прослои полимиктовых песчаников с видимой мощностью 10-40м и протяженностью от 50 м до 120 м.

*Интрузивные породы*, развитые в пределах месторождения, по глубинности формирования разделяются на экструзивные и субвулканические фации, а по возрасту – на средне-позднеордовикские и позднеордовикские.

*Экструзивы карадокского яруса среднего - верхнего ордовика* ( $\alpha\mu O^2_{2-3c}$ ) представлены дацитовыми, андезито-дацитовыми порфиритами и брекчиевидными разностями. Они слагают линзовидное тело в центральной части месторождения.

*Экструзивы верхнего ордовика* ( $\delta\mu O_3$ ) представлены брекчиевидными дацитовыми порфиритами зеленовато-серой и голубовато-серой окраски.

*Субвулканические интрузии верхнего ордовика* ( $\alpha\mu O_3$ ) представлены зеленовато-серыми плагиоклазами и пироксен-плагиоклазовыми андезитовыми порфиритами. Субвулканические андезитовые порфириты прорывают как стратифицированные отложения карадокского яруса, так и интрузии средне-верхнеордовикского и верхнеордовикского возраста.

*Гидротермально-метасоматические породы* в пределах месторождения распространены довольно широко. По генетическим особенностям и времени формирования среди них выделяются два главных типа:



1. Синвулканические пропилиты и связанное с ними серноколчеданное оруденение.

2. Постинтрузивные метасоматиты и связанное с ними медно-полиметаллическое оруденение.

*Синвулканические пропилитовые изменения* связаны с ранней стадией ордовикского вулканизма, соответствующей времени формирования нижней и, частично, средней толщи карадокского яруса средне-верхнего ордовика.

Одновременно, и в тесной пространственной связи с синвулканической пропилитизацией, происходило накопление сплошных серноколчеданных руд.

*Постинтрузивные метасоматические изменения* рудовмещающей толщи оторваны во времени от синвулканических процессов пропилитизации складчатостью и внедрением Космурун-Бабанской интрузии.

По отношению к медно-полиметаллическому оруденению постинтрузивные метасоматические образования подразделяются на дорудные, рудные и пострудные.

Дорудные метасоматиты распространены довольно широко. Они подразделяются на следующие фации (в порядке последовательности их формирования): пропилитовая, серицито-кварцевая, пиррофиллитовая, алунитовая, монокварцитовая.

Рудный этап и сопровождающие его метасоматитические изменения наложены на предрудные метасоматиты и развивались, в свою очередь, как две последовательные стадии: пирит-халькопиритовая и халькопирит-сфалеритовая.

Пирит-халькопиритовая стадия оруденения сопровождалась образованием существенно медных руд. Медное оруденение накладывалось на серноколчеданное, поэтому основная часть халькопиритовых руд вписывается в контуры сравнительно богатой пиритизации. Пиритовые вкрапленные руды под воздействием тектонических подвижек подвергались частичному разрушению, перекристаллизации и замещению пирита халькопиритом. Одновременно с замещением пирита халькопиритом кварц-серицитовые метасоматиты на отдельных участках замещались баритом и кварцем. Вместе с халькопиритом и баритом в незначительных количествах отлагались галенит и сфалерит.

Халькопирит-сфалеритовая стадия оруденения сопровождалась отложением сфалерита, халькопирита, пирита, галенита, золота и теннантита. Минералообразование в эту стадию завершилось выделением флюорита и сидерита.

Пострудные метасоматиты представляют собой кварцевые, кварц-баритовые, кварц-флюоритовые и кальцитовые безрудные прожилки, секущие руды и вмещающие кварц-серицитовые дорудные метасоматиты.

### **Тектоническое строение месторождения**

Месторождение Акбастау расположено в юго-западном крыле Акбастауской (Алгабасской) антиклинали, ядро которой расположено в 2-3км северо-восточнее месторождения.

Рудное поле месторождения в плане тяготеет к пограничной области двух резко разнородных толщ: лавово-литокластической (андезито-дацитово́й) и терригенно-осадочной. При этом лавово-литокластическая толща слагает центральную часть рудного поля месторождения и его восточный фланг, а терригенно-осадочная толща развита к западу и юго-западу от рудного месторождения.

Среди лавово-литокластической толщи, слагающей центральную часть рудного поля месторождения и его восточный фланг, первичные структуры и текстуры пород сохранились очень редко. Имеются лишь отдельные прослои туфопесчаников, указывающие на изменение простирания пород рудного поля от северо-западного ( $300-310^\circ$ ) на юге месторождения до субмеридионального ( $350-355^\circ$ ) в центральной части и на севере месторождения. Аналогичное изменение простирания пород четко установлено к западу от рудного поля, где оно фиксируется среди слоистых осадочных пород акдомбакской свиты и в толще верхнесилурийских-нижнедевонских отложений.

Отмеченные фрагменты складчатых структур указывают на возможное наличие в пределах южной части месторождения флексуорообразного перегиба в простирании пород.

Рудное поле месторождения Акбастау контролируется зоной рассланцевания, наложенной на предполагаемый флексурный перегиб складки и в общем плане повторяющей простирание этого перегиба. Зона рассланцевания, как и залегающее в ней рудное поле месторождения, располагается в клиновидном тектоническом блоке, с трех сторон ограниченном крупными разломами: на северо-востоке – Основным – северо-западного простирания ( $325-355^\circ$ ), на западе – Южным – субмеридионального направления, на юге – Южно-Кокпектинским – субширотного простирания. Основной разлом падает на северо-востоке под углом  $50-80^\circ$ , а Южный разлом - к западу под углом  $70-80^\circ$ .

Зона рассланцевания сложена гидротермально-метасоматическими породами с преобладанием серицито-кварцевых и хлорито-кварцевых фаций и содержит рассеянную прожилково-вкрапленную сульфидную минерализацию и линзообразные тела густовкрапленных и сплошных промышленных колчеданных руд, группирующихся в рудоносные зоны. Элементы залегания рудоносных зон, как правило, четко подчиняются генеральному направлению рассланцевания ( $300-355^\circ$ ) и места с рассланцеванием имеют восточное падение под углом  $50-80^\circ$ . В плане рудоносные зоны имеют кулисовидное расположение при северо-западном смещении кулис. В пределах зоны рассланцевания имеется большое количество субсогласных с рассланцеванием нарушений, представленных зонами брекчирования, трещинами скола и отрыва. Эти нарушения часто располагаются вблизи рудных тел и имеют малые амплитуды смещений.

Особое положение в структуре рудного поля занимает так называемый Широтный разлом субширотного простирания, имеющий падение на север под углом  $70-75^\circ$ , который разделяет месторождение на две части: северную и южную. Разлом представляет собой зону интенсивной трещиноватости (с зеркалами скольжения), дробления и тектонической глины. Его мощность

составляет 15-20см. Разлом сопровождается флексуобразный изгиб. Направление борозд скольжения (азимут 15-25°) указывает на почти вертикальный характер подвижки, которая (судя по западному смещению южного фланга рудной зоны) имела взбросовый характер с небольшой амплитудой (несколько десятков метров).

### **Морфология рудных тел**

На месторождении Акбастау, в Акбастауской зоне расланцевания, выделены три рудные зоны: Западная, Центральная и Восточная, которые, занимая друг относительно друга субпараллельное положение, образуют систему кулисообразно расположенных линзовидных тел. Каждая из них состоит, в свою очередь, из нескольких сближенных субпараллельных или кулисообразно расположенных рудных тел и рудных линз. Как в целом рудные зоны, так и отдельные рудные тела и рудные линзы не имеют четких геологических границ и устанавливаются по данным химических анализов.

### **Вещественный состав руд**

По данным рациональных анализов на месторождении выделяются два типа руд:

- а) первичные сульфидные руды;
- б) смешанные руды.

Первичные сульфидные руды слагают значительную часть рудных тел. В разрезах рудных зон месторождения они располагаются под смешанными рудами на глубине 60-95 м от поверхности. Указанные типы руд не имеют четких геологических границ.

«Слепые» рудные тела Восточной рудной зоны, залегающие на глубине 130-150м от поверхности, полностью сложены первичными сульфидными рудами.

Петрографическими исследованиями прозрачных шлифов установлено, что первичные руды месторождения сложены кварц-серицитовыми, кварц-серицит-хлоритовыми и серицит-хлоритовыми породами. Наибольшее распространение среди них имеют кварц-серицитовые породы.

Рудные и жильные минералы, слагающие первичные сульфидные руды, образуют сплошные и прожилково-вкрапленные руды.

К медно-цинковым отнесены руды с содержанием цинка более 1%. Медно-цинковое оруденение распространено в верхней части месторождения до глубины 200-250м.

Медное и медно-цинковое оруденения первичных сульфидных руд образованы тремя последовательными минеральными ассоциациями: пиритовой, пирит-халькопиритовой и халькопирит-сфалеритовой.

Основными минералами в первичных сульфидных рудах, входящих в минеральные ассоциации, являются: пирит, халькопирит, блеклые руды, борнит, сфалерит, галенит, теннантит, молибденит, гринокит, энаргит, золото самородное.

Химический состав руд месторождения преимущественно медный, с подчиненным развитием медно-цинкового оруденения с очень незначительной примесью свинца. Из элементов-спутников в сульфидных

рудах встречаются: сера, золото, серебро, молибден, селен, теллур, кадмий, индий, таллий, германий, сурьма, мышьяк и кобальт.

### ***Текстуры руд***

Среди сплошных руд выделяются руды массивной, брекчиевидной и полосчатой текстуры.

*Массивная* текстура характерна для сплошных однородного строения серноколчеданных и медноколчеданных руд.

*Брекчиевидная* текстура характерна для участков, где на фоне тонко раздробленного пирита выделяются более крупные его обломки.

*Полосчатая* текстура в сплошных рудах обусловлена перемежаемостью темных полос сфалерита с пиритовыми и пиритово-халькопиритовыми.

Кроме того, полосчатый характер распределения сульфидов наблюдается в рудах прожилково-вкрапленного типа. Здесь полосчатость наследует направление сланцеватости вмещающих пород. Полосчатые текстуры образуются при выделении сульфидов вместе с кварцем по сланцеватости. Полосчатая текстура характерна и для кварцево-баритовых метасоматитов, в которых она унаследована при замещении сланцев.

Текстура *прожилковая* образуется при выполнении баритом и кварцем с вкрапленностью сульфидов различно ориентированных трещин во вмещающих породах.

*Вкрапленная* текстура характерна для кварцитов и кварцево-серицитовых сланцев, содержащих неравномерную мелкую вкрапленность сульфидов.

### ***Структура руд***

*Раскрошенная* структура характерна для сплошных руд месторождения, встречается и во вкрапленных рудах. Образуется при цементации и замещении раздробленного пирита халькопиритом и сфалеритом.

*Субграфическая* структура характерна для тонкозернистых сростаний халькопирита со сфалеритом. Обычно она образуется по границе обособлений этих двух минералов.

*Интерстициальная* структура образуется при выполнении промежутков между зернами кварца, барита и хлорита рудными минералами. Структура характерна для вкрапленных руд.

Структура *краевых каемок* образуется при выделении блеклой руды в краях обособлений халькопирита, а также энаргита вокруг сфалерита и, наконец, халькопирита – по краям включений сфалерита.

*Гипидиоморфнозернистая и аллотриоморфнозернистая* структуры характерны для сплошных сульфидных скоплений.

*Решетчатая* структура образуется при выделении пластинок халькопирита по определенным кристаллографическим направлениям, пересекающимся под углом 60°.

Структура *взаимных границ* наблюдается в сростках халькопирита с борнитом, блеклой руды с халькопиритом. Границы сростаний прямолинейные или плавно округлые.

### 2.3 Гидрогеологическая характеристика района

Район беден водными ресурсами. Гидрографическая сеть развита сравнительно хорошо в горной части. Для всех рек характерны основное снеговое питание и бурный кратковременный паводок, полное прекращение стока в послепаводковый период.

Месторождение Акбастау характеризуется простыми гидрогеологическими условиями. Подземные воды рудных тел месторождения и окружающих их скальных палеозойских пород образуют одно гидрогеологическое подразделение – водоносную зону трещиноватости палеозойских пород. Она приурочена к экзогенной зоне выветривания палеозойских пород и развита в районе месторождения в среднем до глубины 35–40 м, а в зонах тектонических нарушений до глубины 80–90 м. В пределах месторождения Акбастау развиты только трещинные воды эффузивно-осадочных отложений силура и ордовика. Суглинисто-глинистые покровные образования с различным содержанием щебенистого материала обводнены лишь в периоды снеготаяния и обильных дождей. Роль последних в обводненности месторождения ничтожна. В естественных гидрогеологических условиях средняя глубина залегания уровня подземных вод в пределах месторождения составляла 2 м.

Запасы трещинных вод весьма ограничены. В естественных условиях грунтовые воды движутся с севера - северо-запада на юг - юго-восток от возвышенных участков к пониженным с уклоном от 0,005 до 0,07 (данные 1961г) и расходуются, главным образом, на испарение.

Водовмещающие породы обводнены слабо и по отдельным зонам.

Средний коэффициент фильтрации (без учета данных скв.308) пород, слагающих месторождение - 0,07 м/сут.

В 1967–1972 гг. при проходке разведочной шахты и системы горизонтальных горных выработок, расположенных на горизонте +725 м (средняя глубина 117,5 м), суммарный водоприток в выработки изменялся от 4 до 42 м<sup>3</sup>/ч. В процессе проходки выработок увеличение расхода водопритока (от 4–18 до 28–42 м<sup>3</sup>/ч) происходило непродолжительное время (максимум в течение 2–3 суток) и объяснялось сработкой естественных запасов трещинных вод, приуроченных к локальным водоносным зонам (максимальный объём воды, в которых оценивался до 2–3,5 тыс. м<sup>3</sup>). Фактический установившийся водоприток к разведочной шахте и системе горизонтальных горных выработок к концу их проходки в 1972 г. достигал 18 м<sup>3</sup>/ч.

Гидрогеохимическая характеристика трещинных вод в естественных гидрогеологических условиях (ненарушенных дренирующим воздействием шахтного водоотлива) в период проведения разведки месторождения была изучена по результатам полных химических анализов семи проб подземных вод, отобранных при проведении откачек из шести скважин (четыре разведочные и две гидрогеологические) в 1961 г.

В пяти скважинах подземные воды были пресные. Их минерализация находилась в пределах от 447 до 879 мг/дм<sup>3</sup>, общая жёсткость – от 5,0 до

*План горных работ отработки запасов месторождения Акбастау подземным способом. Отчет о возможных воздействиях*

9,8 ммоль/дм<sup>3</sup>, водородный показатель – от 6,4 до 6,5 ед. рН (воды нейтральные).

По химическому типу воды в большинстве случаев трёхкомпонентные и по анионному, и по катионному составу, а по отношению к бетону сооружений и арматуре железобетонных конструкций – неагрессивные. Исключение составляли воды, отобранные в наиболее водообильной разведочной скважине 308. По химическому типу они относились к сульфатным магниевонатриево-кальциевым водам (при минерализации от 557 до 589 мг/дм<sup>3</sup>, общей жёсткости от 5,9 до 6,0 ммоль/дм<sup>3</sup>, водородном показателе 6,4 ед. рН (воды нейтральные), с содержанием сульфатов 300 мг/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонатов от 54 до 61 мг/дм<sup>3</sup>). Кроме того, воды из скважины 308 по водородному показателю и численному значению бикарбонатной щёлочности (от 0,89 до 1,0 ммоль/дм<sup>3</sup>) обладали общекислотной и выщелачивающей агрессивностью. По критериям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» эти воды относились к слабоагрессивным при воздействии на бетоны сооружений с маркой по водонепроницаемости W4.

Только в одной разведочной скважине 188, вскрывающей рудные тела на глубине от 220 до 340 м, трещинные воды в естественных гидрогеологических условиях относились к весьма слабосоленатым, а по химическому типу воды – к хлоридно-сульфатным натриево-магниевым. Их минерализация составила 1468 мг/дм<sup>3</sup>, общая жёсткость – 17,0 ммоль/дм<sup>3</sup>, водородный показатель – 6,5 ед. рН (воды нейтральные), содержание сульфатов – 700 мг/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонатов – 183 мг/дм<sup>3</sup>. Эти воды обладали сульфатной агрессивностью и по критериям (8) относились к средне- и слабоагрессивным при воздействии на бетоны сооружений (при применении портландцемента по ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент»).

В настоящее время на месторождении Акбастау естественные гидрогеологические условия нарушены дренирующим воздействием карьера (подземные воды, дренируемые карьером, собираются в водосборник на дне карьера и откачиваются на поверхность с помощью карьерного водоотлива).

Прогнозный расчетный водоприток к концу отработки составит до 100 м<sup>3</sup>/ч.

Отвод ливневых вод может быть легко осуществлен нагорными канавами. Некоторые затруднения могут возникнуть в зимний период в связи со снежными заносами.

## 2.4 Поверхностные воды

Район беден водными ресурсами. Это обусловлено климатическими, геоморфологическими и гидрогеологическими условиями.

Определяющим моментом в формировании водных ресурсов является положение района исследований в приводораздельной части Чингизского нагорья.

Гидрографическая сеть района представлена речками Еспе, Бабан, Аулие, в которых вода имеется лишь в весеннее время в период снеготаяния.

*План горных работ отработки запасов месторождения Акбастау подземным способом. Отчет о возможных воздействиях*

В летнее время в руслах речек встречаются только отдельные плесы с соленой и горько-соленой водой. Более крупные реки – Корык, Баканас, Шаган, Ащису, Дагандалы располагаются на удалении от 30 до 100 км от месторождения.

Гидрографическая сеть развита сравнительно хорошо в горной части. На равнинах реки обычно не имеют ясно выраженного русла, в результате чего весной, при наличии стока, происходит залиманивание долин. Для всех рек характерно основное снеговое питание и бурный кратковременный паводок, полное прекращение стока в послепаводковый период. В остальное время года питание рек резко уменьшается и происходит преимущественно за счет грунтовых вод.

Река Баканас с притоками Дагенделы и Коксала берет начало с юга – западного склона хребта Чингиз-Тау на высоте более 850 м. Протяженность реки 240 км, площадь водосбора 25100 км<sup>2</sup>. Она имеет хорошо выработанную долину, ширина которой местами достигает 3,0-3,5 км. Русло реки образует многочисленные меандры, на отдельных участках разбивается на ряд рукавов с плесами и перекатами. Вся долина реки густо поросла травянистой и кустарниковой растительностью. Теряется река Баканас в 3 км к юго-западу от гор Аяк-Караул. Река характеризуется ярко выраженными непродолжительными весенними паводками и глубокой меженью. Начало паводка – в марте-апреле, окончание – в мае-августе. Средняя продолжительность паводка по многолетним данным 68 дней.

**В непосредственной близости от месторождения на расстоянии 5,2 км на западе протекает река Еспе** с незначительным расходом воды. Грунтовые воды встречены только одной скважиной, пробуренной в северной части площадки под породные отвалы на месторождении Акбастау (скв. 05-890). Залегают они в трещинной зоне палеозойских скальных грунтов (агломератовые туфы липарито-дацитового состава) и их коре выветривания. Уровень воды установился на глубине 3,7 м. Остальные скважины безводны, вода залегает глубже глубины бурения.

Месторождение Акбастау расположено вне водоохраных полос и зон водных объектов.

Речка Аулие протекает на расстоянии 9,2 км восточнее месторождения Космурун. Площадь водосбора реки 66 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход воды в реке при обеспеченности 50% составляет 0,07 м<sup>3</sup>/с, при обеспеченности 75% – 0,03 м<sup>3</sup>/с, при обеспеченности 90% и более – 0,0 м<sup>3</sup>/с.

С неравномерностью стока связаны сезонные изменения химического состава речных вод. В период половодья речки опресняются, и вода их относится к гидрокарбонатно-кальциевому классу. С уменьшением стока минерализация возрастает, воды становятся хлоридно-натриевыми, солоноватыми, а зачастую – солеными и горько-солеными. Минерализация воды возрастает от истоков речек к устьям.

Других поверхностных водотоков в пределах района месторождения не отмечается.

### **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 Акбастау, существенных изменений в окружающей среде района проектируемых работ не произойдет, так как месторождения действующие.

Месторождение затронуто горными работами открытым и подземным способами разработки. Строительство новых производственных объектов данным проектом не предусматривается. 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 месторождения Акбастау осуществляется на основании следующих актов на право временного возмездного землепользования:

- Кадастровый номер: 05-239-040-078 от 08.04.2013г. сроком на 15 лет. Площадь – 1,14 га. Целевое назначение: для экспл. доп. участка (отвалы) к промплощадке карьера Акбастау.

- Кадастровый номер: 05-239-040-079 от 08.04.2013г. сроком на 15 лет. Площадь – 16,13 га. Целевое назначение: для экспл. доп. участка (отвалы) к промплощадке карьера Акбастау).

- Кадастровый номер: 05-239-040-105 от 12.12.2018г. сроком на 10 лет. Площадь – 0,067 га. Целевое назначение: для стр-ва промплощадки и вахтового поселка мест. Кусмурын-Акбастау.

- Кадастровый номер: 05-239-040-106 от 02.10.2018г. сроком на 10 лет. Площадь – 8,0817 га. Целевое назначение: для разм-я промплощадки мест. Акбастау.

- Кадастровый номер: 05-239-040-123 от 02.11.2020г. сроком на 8 лет. Площадь – 0,4272 га. Целевое назначение: для стр-ва промплощадки и вахтового поселка мест. Кусмурун-Акбастау.

- Кадастровый номер: 05-239-040-125 от 02.11.2020г. сроком на 8 лет. Площадь – 566,6781 га. Целевое назначение: для размещения промплощадки мест. Акбастау.

- Кадастровый номер: 05-239-040-129 от 29.11.2021г. сроком на 3 года. Площадь – 19,27 га. Целевое назначение: для стр-ва и обсл-я водовода и автодороги для нужд рудника Акбастау.

- Кадастровый номер: 05-239-048-064 от 08.04.2013г. сроком на 15 лет. Площадь – 12,98 га. Целевое назначение: для экспл. доп. участка (отвалы) к промплощадке карьера Акбастау.

Горный отвод на право недропользования для добычи полиметаллических руд месторождения Акбастау выдан Республиканским Государственным учреждением «Комитетом геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан» в 2023 году. Площадь горного отвода составляет 1.401 км<sup>2</sup>. Глубина горного отвода составляет 590м (горизонт +250м). Копии актов землепользования и горного отвода представлены в приложении 4.

**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**

### **Характеристика участка строительства**

Проектирование зданий и сооружений на поверхности выполняется по отдельному проекту.

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

- промплощадка выездной траншеи №1 с порталом;
- промплощадка шурфа «Воздухоподающий»;
- промплощадка выездной траншеи №2 с порталом;
- площадка ПС-35/6кВ с резервным источником электропитания;
- площадка скважин №1 и №2 (электрокабель, водоотлив)
- площадка пруда-испарителя.

Кроме проектируемых площадок на месторождении имеются существующие здания и сооружения – вахтовый городок из модулей, центральная промплощадка с АБК модульного типа, здание пит-стоп для обслуживания автомобилей, склад ГСМ, склад ВМ, карьер и породные отвалы около него.

Промплощадка выездной траншеи №1 с порталом расположена в южном направлении от существующего карьера Акбастау, на расстоянии около 400 м от него. К выездной траншее предусматривается автомобильный съезд с существующей автодороги на карьер Акбастау. На промплощадке выездной траншеи №1 проектом предусматриваются следующие здания и сооружения:

- выездная траншея №1 (существующая);
- портал (существующий);
- склад ППМ;
- перегрузочная площадка породы  $V=3260 \text{ м}^3$ ;
- вентвосстающий 1;
- воздухозаборная шахта;
- энергокомплекс МТЭУ ВНУ 0,2x3;
- склад угля;
- склад золы;
- отстойники шахтных вод;
- противопожарные резервуары  $V=100 \text{ м}^3$  (2шт);
- противопожарная насосная станция;
- 2КТПН – 1000-6/0,4 кВ;
- расширение западного породного отвала на  $V=275,2 \text{ тыс.м}^3$   $h=8,0 \text{ м}$  (площадью 4,3 га).

Промплощадка шурфа «Воздухоподающий» располагается на расстоянии около 300 м в южном направлении от существующего карьера Акбастау. На площадке расположены следующие проектируемые сооружения:

- шурф «Воздухоподающий»;
- воздухозаборная шахта;
- главная вентиляторная установка FL 18-6300;
- лифтовой восстающий;
- склад ППМ;
- 2КТПН-400-6/0,4 кВ.

Промплощадка выездной траншеи №2 с порталом №2 располагается на расстоянии около 750 м в юго-восточном направлении от существующего карьера Акбастау. На площадке расположены следующие проектируемые сооружения:

- существующая выездная траншея №2;
- существующий портал;
- склад ППМ.
- воздухозаборная шахта над вентвосстающим 2;
- энергокомплекс МТЭУ ВНУ 0,4х3;
- склад угля;
- склад золы;
- 2КТПН -1000-6/0,4 кВ;
- противопожарные резервуары  $V=100 \text{ м}^3$  (2шт);
- существующий породный отвал №1  $V=144,67 \text{ тыс.м}^3$  (площадью 2,2 га) дополнительно расширяется на объем 302,14 тыс.м<sup>3</sup>. Общий объем отвала 446,81 тыс.м<sup>3</sup> со средней высотой 10,0 м и площадью 5,1 га;
- отвал плодородно-растительного слоя (ПРС)  $V=13,2 \text{ тыс.м}^3$   $h=3 \text{ м}$  (площадью 0,5 га).

Площадка ПС-35/6 кВ с резервным источником электропитания располагается на расстоянии около 450 м в южном направлении от существующего карьера Акбастау. На площадке проектом предусматриваются следующие здания и сооружения:

- ПС-35/6 кВ»;
- дизель-генераторная.

Площадка скважин №1 и №2 (электрокабель, водоотлив) располагается на расстоянии около 120 м в южном направлении от существующего карьера Акбастау. На площадке расположены следующие проектируемые сооружения:

- скважина для спуска кабелей №1;
- копёр над скважиной №1;
- лебёдка (около копра скважины №1);
- катушка (около копра скважины №1);
- скважина для спуска кабелей №2;
- копёр над скважиной №2;
- лебёдка (около копра скважины №2);
- катушка (около копра скважины №2);
- скважина для водоотлива шахтной воды №1;
- скважина для водоотлива шахтной воды №2.

Площадка пруда-испарителя расположена в юго-восточном направлении от существующего карьера Акбастау, на расстоянии около 9,0 км от него. На площадке проектом предусматриваются следующие сооружения:

- пруд-испаритель 1 объемом 2,18 млн. м<sup>3</sup> (площадью 58,3 га);
- пруд-испаритель 1\_2 объемом 2,20 млн. м<sup>3</sup> (площадью 58,9 га);
- пруд-испаритель 2 объемом 2,24 млн. м<sup>3</sup> (площадью 55,2 га);
- пруд-испаритель 2\_2 объемом 2,24 млн. м<sup>3</sup> (площадью 55,2 га);
- коллектор шахтных вод.

### **Отвальное хозяйство**

Вскрышные породы, складываемые в породные отвалы, представлены скальным грунтом. Параметры по устойчивости породных отвалов определены в соответствии с рекомендациями «Краткого справочника по открытым горным работам». Согласно рекомендациям, рабочие углы откосов ярусов должны быть приняты равными 35°, устойчивые 33°. Параметры породных отвалов, определились из условия обеспечения их устойчивости, с учетом принятой механизации и способа отвалообразования, а также вида складываемых пород.

Настоящим планом горной отработки приняты следующие параметры породных отвалов:

- угол откоса отсыпаемых ярусов, град. – 35°;
- угол откоса яруса в устойчивом положении, град. - 33°;
- с высотой породных отвалов – 8 м и 10 м

Технология отвалообразования определилась видом транспорта используемого на карьере для вывоза вскрыши. Отвальные работы включают: выгрузку породы автотранспортом на разгрузочной площадке, сталкивание бульдозером оставшейся части породы на площадке, планировку отвала и дорожно-планировочные работы. Площадки отвала планируются под углом 3° в стороны развития отвала, в связи с необходимостью иметь по всему фронту поперечный уклон не менее 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала. По всей протяженности верхней бровки яруса следует отсыпать предохранительный вал высотой не менее 0,7 м. Въезд на породный отвал принимается с уклоном 60 промилле и односторонним проездом автотранспорта. Порода на отвал, вывозятся автосамосвалами типа Sandvik TH320, грузоподъемностью 22,3 т. Для отвалообразования предусматривается применение бульдозера марки SD-16.

### **Рекультивация и отвод земель**

На проектируемых площадках выездной траншеи №2 и породного отвала №1 предусмотрена срезка растительного слоя на глубину 20 см, с транспортировкой грунта во временный отвал ПРС высотой 3 м. В дальнейшем этот грунт будет использоваться для рекультивации нарушенных земель, после отработки месторождения.

## **Организация транспорта**

Транспортные перевозки к промплощадкам рудника Акбастау предусматриваются по существующим и проектируемым промышленным автомобильным дорогам ТОО «Корпорация Казахмыс».

Вблизи от месторождения на расстоянии около 1,5 км проходит существующая автомобильная дорога республиканского значения Аягоз-Баршатас-Кайнар.

На территории рудника Акбастау имеются существующие автодороги:

- автодорога к вахтовому поселку;
- автодорога к карьере Акбастау;
- автодороги на существующие породные отвалы.

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

## **Геологическое изучение недр**

### **Разведанность месторождения**

Месторождение Акбастау, как золоторудное, было открыто в 1939 году геологами Казахского филиала АН СССР Мухамеджановой Р.В. и Машановым А.Ж., проводившими геологическую съемку масштаба 1:100 000.

В 1956 году проведены первые буровые работы. В 1957 году начаты детальные поисковые работы на медь. В этот период были пробурены малоглубинные поисковые скважины, а также 3 поисково-разведочные скважины. Этими работами оконтурена зона расланцевания, среди которой располагаются минерализованные породы участка.

Геологоразведочные работы на месторождении проводились вплоть до 1977 года с последующей разработкой параметров кондиций для подсчета запасов руд месторождения.

Работы выполнялись в комплексе с геохимическими и геофизическими методами исследований, в наземном и скважинном вариантах. Кроме того, в процессе разведки широко применялись: метод электрической корреляции, заряда, радиоволнового просвечивания и дипольного электромагнитного профилирования, которые помогли уточнить элементы залегания рудовмещающей зоны и отдельных рудных тел, а также осуществить увязку отдельных рудных пересечений. Поверхность месторождения и рудного поля изучена горными выработками (канавами и шурфами).

По категории С<sub>1</sub> отнесены запасы, разведанные буровыми скважинами по сети не более 100x100м.

К категории С<sub>2</sub> отнесены запасы, разведанные по сети 100x150-200м и более густой сети, но не имеющие достаточного количества рудных пересечений по падению или простиранию

По размерам, морфологии рудных тел и условиям их залегания, а также по распределению полезных компонентов, месторождение решением ГКЗ СССР, изложенным в протоколе от 20 августа 1976г., отнесено к группе 3.

В 2010-2012 годах ТОО «Kazakhmys Exploration (Казахмыс Эксплорэйшн)» проводила геологоразведочные работы, с целью отбора кернового материала для технологического картирования, доразведки флангов месторождения, как по простиранию, так и по падению. Также в связи с необходимостью пересмотра глубины отработки месторождения, тем самым изучения устойчивости бортов будущего карьера проводилось инженерно-геологическое бурение с последующим проведением тестов на определение физико-механических свойств пород.

В период с 2016 по 2019 годы на южном фланге месторождения Акбастау ТОО «Kazakhmys Drilling (Казахмыс Дриллинг)» и ТОО «Kazakhmys Barlau (Казахмыс Барлау)» проводилось поисково-оценочное бурение для наращивания минерально-сырьевой рудной базы рудника и доразведки Юго-Восточной рудной зоны.

## **Запасы месторождения**

### **Кондиции для подсчета запасов**

Промышленные кондиции для подземной отработки полиметаллических руд месторождения Акбастау утверждены ГКЗ РК 11 ноября 2022г. протоколом № 2483-22-У.

Кондиции предусматривают:

- оконтурить и подсчитать отдельно медные и медно-цинковые руды, отнести к последним медно-колчеданные руды с содержанием цинка от 1% и более, либо руды с содержанием цинка более содержания меди;
- бортовое содержание установить на условную медь с учетом цинка и золота – 0,8%;
- при переводе в условную медь принять переводные коэффициенты для медных руд: медь – 1,000, золото – 0,389; для медно-цинковых руд: медь – 1,000, цинк – 0,211, золото – 0,533;
- минимальная мощность рудного тела при меньшей мощности и высоком содержании условной меди руководствоваться соответствующим метропроцентом – 2,0м;
- максимальная мощность внутрирудных прослоев пустых пород или некондиционных руд – 4,0м;
- минимальное промышленное содержание условной меди – 1,65%;
- в контурах балансовых запасов руды подсчитать запасы меди, цинка, золота, серебра, кадмия, серы пиритной, селена, теллура;
- запасы руд по бортовому содержанию условной меди 0.7% отнести к забалансовым.

## **Запасы месторождения**

Запасы месторождения Акбастау утверждены ГКЗ РК 11 ноября 2022г. протоколом № 2483-22-У по состоянию на 1 января 2022 года.

На государственном балансе запасы по состоянию на 1.01.2023г. числятся в следующих количествах:

Таблица 5.1 – Запасы, числящиеся на государственном балансе

Полезное ископаемое	Единицы измерения	Балансовые запасы по категориям		Забалансовые запасы
		C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	
руда	тыс.т	5393,2	785,9	3370,7
медь	тыс.т	129,3	17,4	39,9
цинк	тыс.т	14,9	0,7	6,6
золото	кг	4519,4	422,4	924,4
серебро	т	53,7	7,1	6,0

### Запасы, принятые к проектированию

Данным проектом предусматривается вскрытие и отработка запасов горизонта 670м, 630м, 590м и 550 м.

Запасы, принятые к проектированию, получены на основании ресурсной модели и составляют 9549,9тыс.т руды, 186600т меди со средним содержанием меди 1,95%, 22201т цинка со средним содержанием цинка 0.23%.

В отработку вовлекаются балансовые, забалансовые по балансовой принадлежности, посчитанные по бортовому содержанию условной меди 0,70%.

### Расчет товарной руды

Для расчета товарной руды учитывались следующие показатели потерь (П) и разубоживания руды (Р) по системам разработки:

а) при отработке запасов месторождения Акбастау системой разработки подэтажного обрушения – технологические потери руды составляют 10%, разубоживание руды – 15%;

б) при отработке запасов месторождения Акбастау системой разработки с магазинированием руды – технологические потери руды составляют 6,8%, разубоживание руды – 14%.

Расчеты товарной руды при отработке запасов месторождения Акбастау приведены в таблице 5.2.





## **Горная часть**

### **Виды и методы работ по добыче полезных ископаемых**

#### **Ранее принятые проектные решения и существующее состояние горных работ**

В 2003 году Жезказганским проектным институтом выполнен проект «Отработка месторождения Акбастау».

С апреля 2007 года месторождение Акбастау обрабатывалось открытыми горными работами.

В 2008 году Жезказганским проектным институтом выполнен рабочий проект «Отработка карьера «Акбастау» производительностью 2000тыс.т/год». В данном рабочем проекте предусматривалась отработка месторождения Акбастау открытым способом до отм. 550 м с годовой производительностью карьера по добыче руды 2000 тыс.т/год. Проектная глубина карьера – 280- 290 м (отм. дна карьера - 550 м).

В 2014 году Головным проектным институтом выполнена рабочая документация «Отработка карьера «Акбастау» (корректировка)».

В 2016 году Головным проектным институтом выполнен «Проект промышленной разработки месторождения Акбастау с учетом доразведки», в котором в связи с неустойчивостью бортов карьера, предусмотрено выполаживание бортов путем корректировки ранее принятых углов откосов уступов карьера, также ширины предохранительных и транспортных берм.

В 2019 году Головным проектным институтом выполнен «Технико-экономический расчет выбора способа отработки запасов месторождения Акбастау». В данном технико-экономическом расчете рассмотрены варианты отработки доразведанных запасов Юго-Восточной части месторождения открытым способом (варианты I и II), а также проработан вариант отработки данных ресурсов и забалансовых запасов Основной зоны под дном карьера подземным способом (вариант III). По результатам ТЭР и ФЭМ отработка запасов подземным способом является рентабельной.

В 2020 году Головным проектным институтом выполнен «План горных работ отработки месторождения Акбастау подземным способом производительностью 600 тыс.т./год».

По состоянию на 01.05.2020 года отметка дна существующего карьера достигнута 615м.

В настоящее время на горизонтах 690м, 670м и 630м пройдены горизонтальные выработки, которыми вскрыты рудные тела и линзы Юго-Восточной рудной зоны на данных горизонтах.

### **Способы проведения работ по добыче полезных ископаемых**

#### **Горный отвод**

Горный отвод на право недропользования для добычи полиметаллических руд месторождения Акбастау выдан Республиканским Государственным учреждением «Комитетом геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан» в 2023 году. Площадь горного отвода составляет 1.401 км<sup>2</sup>. Глубина горного отвода составляет 590м (горизонт +250м). (Горный отвод представлено в приложении 4).

Географические координаты горного отвода:

1. 48°38' 45,08" с.ш. и 77°42' 10,00" в.д.
2. 48°38' 51,55" с.ш. и 77°42' 18,90" в.д.
3. 48°38' 59,05" с.ш. и 77°42' 30,57" в.д.
4. 48°38' 55,78" с.ш. и 77°42' 58,27" в.д.
5. 48°38' 41,19" с.ш. и 77°43' 05,86" в.д.
6. 48°38' 35,62" с.ш. и 77°43' 02,68" в.д.
7. 48°38' 35,93" с.ш. и 77°43' 20,86" в.д.
8. 48°38' 07,94" с.ш. и 77°43' 24,11" в.д.
9. 48°38' 07,94" с.ш. и 77°43' 26,14" в.д.
10. 48°38' 00,96" с.ш. и 77°43' 25,82" в.д.
11. 48°38' 00,93" с.ш. и 77°43' 22,45" в.д.
12. 48°38' 07,59" с.ш. и 77°43' 20,88" в.д.
13. 48°38' 07,88" с.ш. и 77°43' 22,74" в.д.
14. 48°38' 17,28" с.ш. и 77°43' 21,39" в.д.
15. 48°38' 20,69" с.ш. и 77°43' 20,31" в.д.
16. 48°38' 13,45" с.ш. и 77°43' 12,75" в.д.
17. 48°38' 05,72" с.ш. и 77°42' 40,83" в.д.
18. 48°38' 13,82" с.ш. и 77°42' 32,57" в.д.
19. 48°38' 14,72" с.ш. и 77°42' 34,51" в.д.
20. 48°38' 08,22" с.ш. и 77°42' 40,83" в.д.
21. 48°38' 10,41" с.ш. и 77°42' 55,12" в.д.
22. 48°38' 05,72" с.ш. и 77°42' 40,83" в.д.
23. 48°38' 14,39" с.ш. и 77°42' 55,74" в.д.
24. 48°38' 21,95" с.ш. и 77°42' 51,02" в.д.
25. 48°38' 20,10" с.ш. и 77°42' 44,73" в.д.
26. 48°38' 21,55" с.ш. и 77°42' 32,76" в.д.
27. 48°38' 23,86" с.ш. и 77°42' 23,44" в.д.

Площадь – 1,401 кв.км.

### **Выбор способа вскрытия месторождения**

Вскрытие запасов Юго-Восточной рудной зоны, а также запасов Основной зоны (под дном существующего карьера) предусматривается транспортными уклонами 1 и 5, проводимыми с поверхности, вертикальным шурфом «Вентиляционный», транспортными уклонами 2, 4 и рудными горизонтами (через каждые 40м).

Запасным выходом является лифтовой восстающий. Камеры аварийного воздухообеспечения предусмотрены на горизонтах 630м и 590м.

Основные проектные решения по технологическим процессам:

- спуск и подъем людей – по транспортным уклонам 1 и 5;
- доставка руды из забоев до погрузочных пунктов в автосамосвалы осуществляется ПДМ;
- транспортировка руды с рудных горизонтов предусматривается по транспортным уклонам 1 и 5 до перегрузочной площадки на поверхности;
- породы от горно-проходческих работ складированы на поверхности в отвалах;
- проветривание горных выработок осуществляется за счет работы ГВУ, устанавливаемой у устья шурфа «Вентиляционный» и работающей на всас;
- откачка шахтной воды на поверхность осуществляется насосной станцией главного водоотлива, расположенной на горизонте 550м.

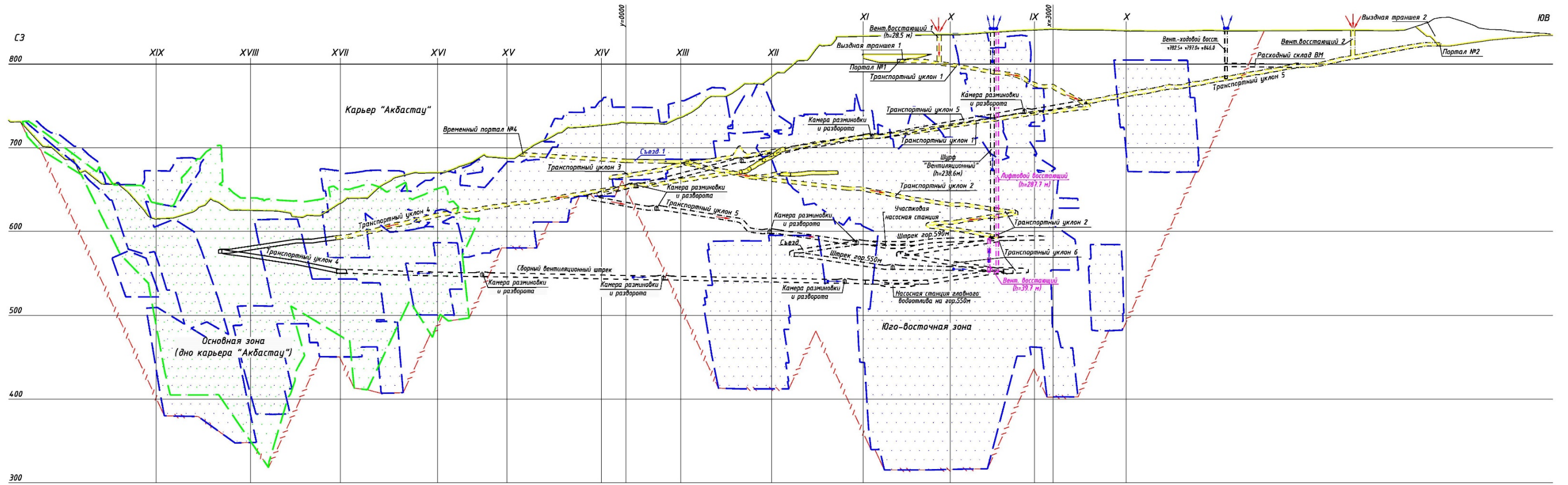


Рисунок 2 – Вертикальная схема вскрытия

## Выбор и обоснование системы разработки

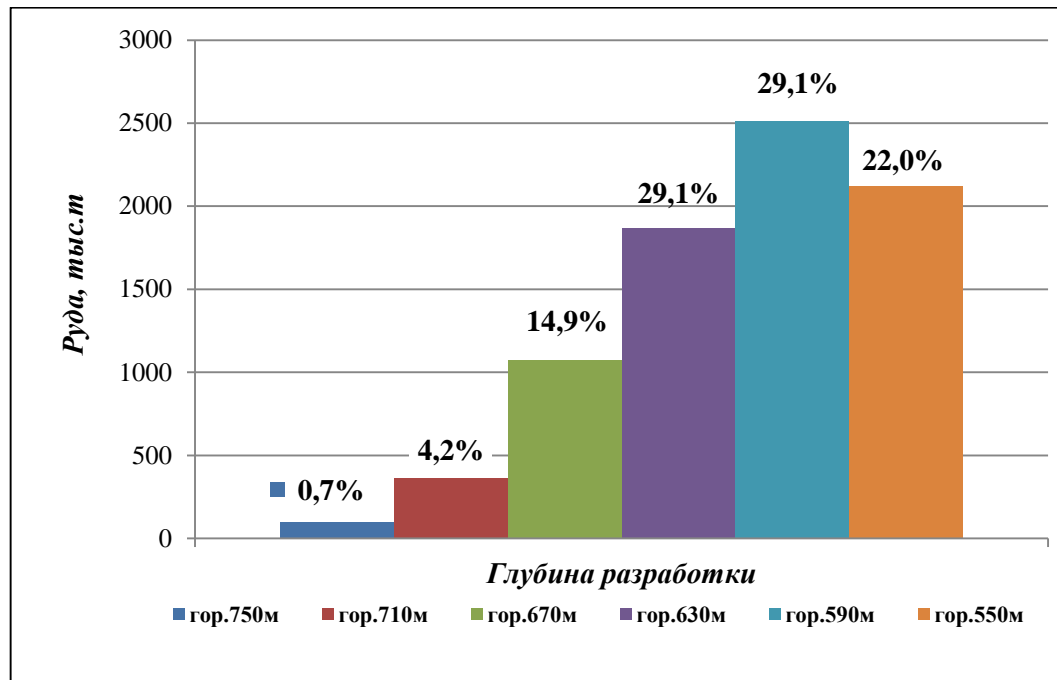
Горнотехнические условия залегания запасов в пределах рассматриваемого района характеризуются следующими показателями:

- рудные тела имеют линзовидную форму;
- руды и вмещающие породы – устойчивые и крепкие;
- по углу падения залежей – крутопадающие ( $\alpha > 60-80^\circ$ );
- по содержанию полезных компонентов – руда средней ценности.

Распределение балансовых запасов по глубине разработки и мощностям приведено на рисунке 3.

Согласно распределению запасов по мощностям, а также по горнотехническим условиям и классификации систем подземной разработки рудных месторождений принимается два типа систем разработки:

- система разработки подэтажного обрушения при мощности 3 и более;
- система разработки с магазинированием руды при мощности до 3м.



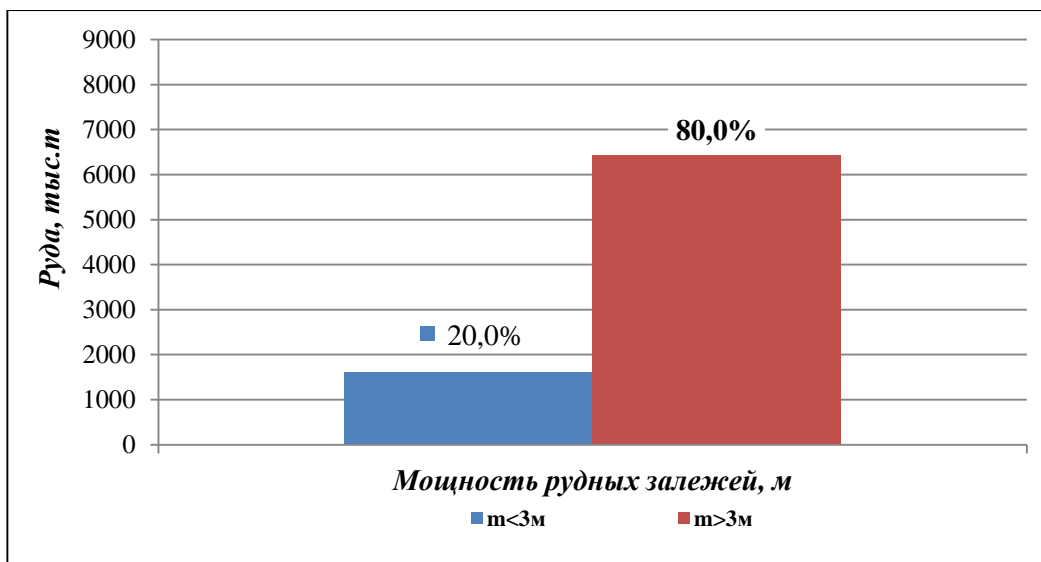


Рисунок 3 – Гистограммы распределения запасов по глубине разработки и мощностям

### **Система разработки подэтажного обрушения**

Систему разработки подэтажного обрушения можно применять для отработки крутопадающих рудных тел любой мощности, а также мощных рудных тел с любым углом падения.

Камеры располагаются по простиранию рудного тела.

Подготовка запасов производится подэтажными буропогрузочными штреками, и выполняются нарезные работы: проходка отрезных ортов и восстающих в конце камеры, которые при очистной выемке расширяются до отрезной щели. С каждого буропогрузочного штрека осуществляется бурение вееров восходящих скважин. Отбойка руды производится путем взрывания комплекта веерных взрывных скважин. После отбойки осуществляется частичный выпуск руды с торца буропогрузочного штрека. Полный выпуск руды предусматривается с помощью погрузчиков с дистанционным управлением.

### **Система разработки с магазинированием руды**

Систему разработки с магазинированием руды блоками можно применять для отработки крутопадающих рудных тел мощностью до 3м, залегающих во вмещающих породах средней устойчивости. Руда должна быть устойчивой, не склонной к слеживаемости и окислению.

Выемочной единицей является блок. Высота блока составляет 50м, длина составляет 55м из условия обнажения пород висячего бока. Блок по высоте от отработанного и погашенного блока верхнего горизонта разделяется сплошным временным целиком (потолочиной), толщиной 7,0м, рассчитанным на поддержание веса обрушенных пород. Блоки между собой разделяются междублоковыми целиками шириной 15м.

Схема подготовки блока предусматривает использование самоходного дизельного оборудования на выпуске руды и погрузочно-доставочных работах. Подготовительные работы заключаются в проходке из транспортного штрека доставочных штреков, погрузочных штреков по простиранию залежи. Из погрузочного штрека на границах блока в междублоковых целиках поднимаются блоковые восстающие, которые оборудуются ходовым и материальным отделениями. Восстающие при помощи коротких вентиляционных сбоек соединяются с вентиляционным штреком верхнего горизонта. В восстающем по вертикали нарезаются заходки для сообщения с магазинами и проветривания очистных забоев.

Нарезные работы включают в себя проведение подсечного штрека для обеспечения рабочего пространства в очистном забое. Для обеспечения полноты и равномерного выпуска руды из погрузочного штрека проходятся погрузочные заезды, с которых оформляются выпускные дучки. Расстояние между ними составляет 8,0м. Для оформления компенсационного пространства и выдачи исходящей струй воздуха на границах очистного блока проходятся отрезные и вентиляционные восстающие.

Очистные работы ведут в восходящем порядке потолкоуступным забоем со шпуровой отбойкой и высотой забоя 1,5-2,0м. Очистная выемка включает в себя обуривание с поверхности магазинированной руды горизонтальных шпуров и их взрывание. По мере отбойки производят частичный выпуск руды, оставляя под кровлей свободное пространство высотой около 2,0м.

Проветривание осуществляется от общешахтной депрессии. Свежий воздух, получаемый от транспортного штрека горизонта, поступает по заезду и блоковому восстающему в рабочие забои, а исходящая струя выдается по второму блоковому восстающему и вентиляционным сбойкам на вентиляционный штрек верхнего горизонта.

В завершающую стадию, перед полным выпуском руды, осуществляется обуривание восходящими шпурами и взрывание потолчины блока.

### **Способы проведения горно-капитальных, горно-подготовительных, нарезных, эксплуатационно-разведочных работ**

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: шурф «Вентиляционный», транспортные уклоны, доставочный штрек, сборный вентиляционный штрек, квершлаг, лифтовой восстающий, вентиляционно-ходовые восстающие, штреки рудных горизонтов и камерные выработки.

Шурф «Вентиляционный» пройден круглым сечением в свету

диаметром 4.5м гладкими стенами с помощью буровой установки «Rhino 2007 DC». Шурф «Вентиляционный» служит для выдачи отработанного воздуха на поверхность. Место заложения шурфа «Вентиляционный» принято согласно заключению Геомеханического отдела ТОО «Корпорация Казахмыс» № 01-9.4.3.5-9-128 от 23.05.2022 г. А диаметр шурфа «Вентиляционный» принят согласно заключению Геомеханического отдела ТОО «Корпорация Казахмыс» № 01-7.10.2.4-9-80 от 30.03.2023 г.

Сечения горизонтальных горно-капитальных выработок 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.

На всех горизонтальных выработках, по которым производится транспортирование горной массы, принимаются зазоры не менее 1,2 метров со стороны прохода для людей и 0,5метров - с противоположной стороны.

Транспортный уклоны и горизонтальные рудные и вентиляционные штреки проходятся сечением в проходке – 18,6 м<sup>2</sup> и обеспечивают продвижение по ним самоходного оборудования принятых размеров и пропуска необходимого количества воздуха для проветривания.

Основными камерными выработками на рудных горизонтах являются: подземный склад ВМ камерного типа вместимостью 10 тонн, насосная станция главного водоотлива на горизонте 550м, участковая насосная станция на горизонте 590м, камеры ЦРП-6кВ, камеры газубежища, склады ППМ, камеры УТП, камеры вентиляционно-шлюзовых ворот и камеры противопожарных дверей. Места расположения камерных выработок определяются с учетом требований действующих инструкций и требований безопасности.

Учитывая возможность выезда самоходного оборудования на поверхность, техническое обслуживание самоходных машин предусматривается на поверхностном пункте обслуживания.



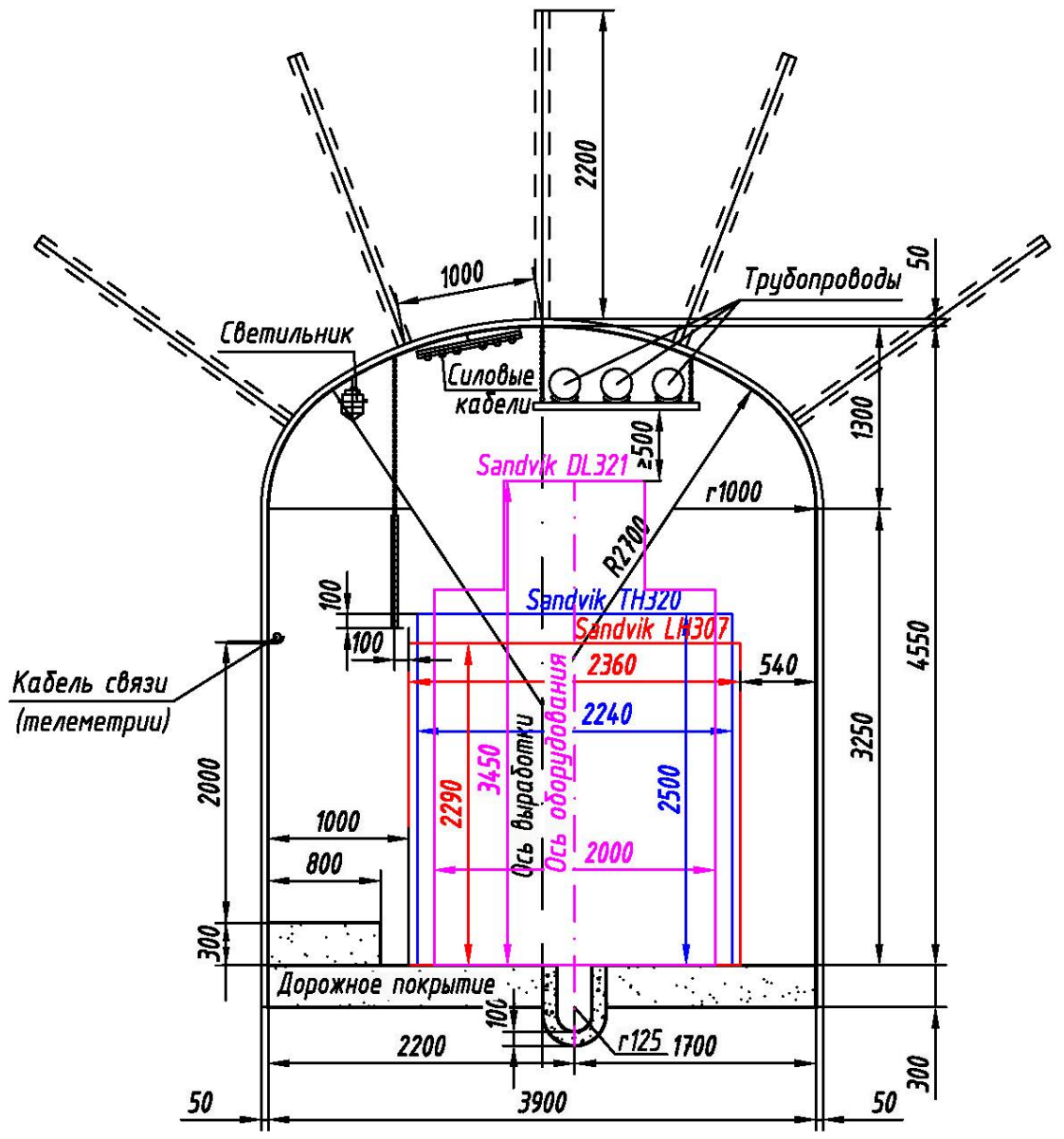


Рисунок 4 – Сечение горизонтальных горно-капитальных выработок

Исходя из возможности преодолеваемых уклонов принятыми типами самоходного оборудования, проведение транспортных уклонов предусмотрено с уклоном 0,15 – на прямых участках и 0,12 – на закруглениях. Радиусы закруглений приняты 15 и 20 м.

Тип крепи выработок определяется исходя из крепости и устойчивости пород. Согласно заключению Геомеханического отдела ТОО «Корпорация Казахмыс» «Геомеханическая оценка планируемых горно-капитальных выработок по руднику «Кусмурын-Акбастау» на 2024 год» (№ 01-7.10.2.4-9-315 от 15.11.2023 г.) крепление выработок принято в следующих соотношениях:

- с металлической арочной крепью из профиля СВП-22 шагом 1,0м (весьма неустойчивые породы) – 5%;
- крепление кровли и бортов железобетонными (сталеполимерными) штангами с покрытием набрызг-бетоном (неустойчивые породы) – 20%;

- железобетонными (сталеполимерными) штангами с покрытием набрызг-бетоном (среднеустойчивые породы) – 75%.

При пересечении горными выработками зон дробления и участков геологических нарушений применять арочное крепление.

Сопряжение горизонтальных выработок, а также камерные выработки и сопряжения крепятся бетоном, а в крепких и устойчивых породах – штангами с набрызг-бетоном.

Сводный объем горно-капитальных работ приведен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Сводный объем горно-капитальных работ на 2025 год

№№	Наименование	Объем выемки, м <sup>3</sup>
1	Горизонтальные выработки	33740
2	Вертикальные выработки	2285
3	Камерные выработки	8517
<b>Итого ГКР</b>		<b>44542</b>

### Горно-подготовительные работы

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

Расчет необходимого годового объема горно-подготовительных работ приведен в таблице 5.4.

Для обеспечения рудника подготовленными запасами необходимое количество проходческих бригад при проведении горизонтальных выработок составит:

$$n_{гор.} = (600 \cdot 89,0) / (12 \cdot 130 \cdot 18,6) = 1,8,$$

где  $n$  – необходимое количество проходческих бригад;

600 – годовая производительность шахты, тыс.т;

89,0 – средний удельный объем ГПР на 1000 т руды, м<sup>3</sup>;

12 – число месяцев в году;

130 – среднемесячный темп проходки, м;

18,6 – сечение выработки, м<sup>2</sup>.

Принимаем количество проходческих бригад – 2 бригады.

Часть породы от горно-подготовительных работ вывозится во внутришахтный отвал, так же породу можно использовать для планировки дорог.

Таблица 5.4 - Годовой объем горно-подготовительных работ

Система разработки	Годовой объем добычи, тыс.т	Средне-расчетная мощность отработки, м	Удельный объем ГПР, м <sup>3</sup> /т 1000т	Годовой объем ГПР, м <sup>3</sup>

Система подэтажного обрушения	480,0	10,0	80,0	38400
Система с магазинированием руды	120,0	2,0	125,0	15000
Итого	600,0	-	89,0	53400

### Организация проходки горных выработок

Проходка шурфа «Вентиляционный» осуществляется буровой установкой «Rhino 2007 DC». На поверхности с подготовленной площадки в первую очередь осуществляется бурение пилотной скважины диаметром до 300мм. С выходом пилотной скважины на подходную подземную горную выработку на буровой став устанавливается расширитель диаметром 4,5м. Затем обратным ходом осуществляется расширение пилотной скважины до проектного сечения шурфа. Буровая мелочь убирается из подходной выработки при помощи погрузочно-доставочной машины.

На проходке уклонов и камерных выработок используется комплекс самоходного оборудования: для бурения шпуров – буровые установки «Sandvik DD 311» и ПП-63, для доставки отбитой горной массы – ковшовая погрузочно-доставочная машина «Sandvik LH307» с емкостью ковша 3,0м<sup>3</sup> и автосамосвалы типа «Sandvik TH320».

Для проветривания проходческих забоев используются вентиляторы местного проветривания типа ESN 9-300 с вентиляционными рукавами 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:

- число рабочих дней в году – 365;
- число рабочих смен в сутки – 2;
- продолжительность смены – 9,18 часов.

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

- вертикальные выработки (проходка ствола буровой установкой типа «Rhino 2007 DC») – 120м/мес;
- горизонтальные выработки – 130 м/мес - одним забоем и 200 м/мес - двумя забоями;
- камерные выработки – 2500 м<sup>3</sup>/мес;
- восстающие выработки – 45 м/мес.

### Обоснование нормативов вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезных ископаемых

Для стабильной работы шахты и возможности выполнения плановых показателей, в соответствии с таблицей 5.5 «Расчета нормативов запасов руды по степени подготовленности подземных рудников ТОО «Корпорация Казахмыс», необходимо обеспечить следующие минимальные нормативы подготовленных и готовых к выемке запасов:

Таблица 5.5 – Нормативы запасов

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Готовые к выемке запасы	мес.	4,5
Подготовленные запасы	мес.	8,0
Минимально необходимые вскрытые запасы	мес.	19,0

В соответствии с нормами по подготовленным и готовым к выемке запасам и принятыми параметрами систем разработки (ширина, высота и длина блока) необходимо иметь подготовленных два блока (панели), готовых к выемке – один блок (панель).

Согласно производительности и расстановке оборудования в работе должен находиться один блок. Годовая производственная мощность шахты будет изменяться в течение срока ее существования. Она условно разделена на стадии: развитие горных работ, оптимальная деятельность шахты и затухание горных работ.

### **Обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания руды**

#### **Потери и разубоживание руды**

Сводные показатели потерь и разубоживания руды по системам разработки приведены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Показатели потерь и разубоживания руды

Система разработки	Средне-расчётная мощность рудного тела, м	Удельный вес системы разработки, %	Потери руды %	Разубоживание руды %
Система разработки подэтажного обрушения	10	80	10,0	15,0
Система разработки с магазинированием руды	2	20	6,8	14,0
По руднику	-	100	9,4	14,8

Проектные показатели потерь и разубоживание руды по системам разработки подлежат уточнению в процессе промышленной отработки месторождения.

### Основные технико-экономические показатели

К основным технико-экономическим показателям системы разработки, характеризующим ее эффективность, относятся:

- потери руды;
- разубоживание руды;
- удельный объем ГПР на 1000т руды.

Сводные технико-экономические показатели по применяемым системам разработки приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Технико-экономические показатели систем разработки

№№ п/п	Наименование	Показатели			
		Поте- ри, %	Разубо- жива- ние, %	Удельный объем ГПР на 1000т руды, м <sup>3</sup>	Удельный вес системы, %
1	Система разработки подэтажного обрушения	10,0	15,0	80,0	80,0
2	Система разработки с магазинированием руды	6,8	14,0	125,0	20,0
По системам разработки		9,4	14,8	89,0	100,0

Данные показатели технологических потерь и разубоживания руды уточняются на стадии выполнения рабочей документации для отработки выемочных единиц, с учетом фактических горнотехнических условий залегания.

### Сведения о временно-неактивных запасах, причинах их образования и намечаемых сроках их погашения

Образование временно-неактивных запасов данным проектом не предусматривается.

### Производственная мощность и срок существования шахты. Режим работы

В соответствии с горнотехническими условиями, отработка запасов месторождения Акбастау предусмотрена в основном системой разработки подэтажного обрушения.

Годовую производственную мощность шахты по горным возможностям определяем, исходя из величины годового понижения уровня выемки на месторождении, 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,  $V=17$ м, согласно таблице 1;

$S$  – средняя величина рудной площади горизонтального слоя,  $S = 8,5$  тыс. м<sup>2</sup>;

$K_1, K_2, K_3$  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,  $K_1=1,1$ ;  $K_2=1,1$ ;  $K_3=1,0$ ;  $K_4=1,2$ , согласно таблицам 2.3-2.4;

$\gamma$  – плотность руды,  $\gamma = 2,98$  т/м<sup>3</sup>;

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

$$K_{\Pi} = 1 - \Pi = 1 - 0,094 = 0,906 \quad \text{и} \quad K_R = 1 - R = 1 - 0,148 = 0,852,$$

где  $\Pi$  и  $R$  – соответственно потери и разубоживание руды в долях единицы (таблица 5.8).

Подставляя исходные данные, получаем:

$$A = \frac{17 \cdot 1.1 \cdot 1.1 \cdot 1.0 \cdot 1.2 \cdot 8.5 \cdot 2.98 \cdot 0.906}{0.852} = 665 \text{ тыс. т/год}$$

Исходя из принятой схемы вскрытия и по горным возможностям, принимаем производительность шахты 600 тыс. т руды в год.

Срок существования шахты в зависимости от обеспеченности запасами определяется по формуле:

$$T_p = \frac{Q_m}{A},$$

где  $Q_m$  – товарная руда,  $Q_m = 9104,5$  тыс.т;

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

С учетом развития и затухания горных работ, срок существования шахты составляет 15 лет (таблица 5.8).

Согласно пункту 3 статьи 278 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»: «Рабочая программа контракта на недропользование может содержать минимальные и максимальные показатели добычи полезных ископаемых».

На основании изложенного данным проектом определены минимальные и максимальные показатели добычи руды месторождения Акбастау.

Максимальный показатель годовой добычи руды определен по горным возможностям, равным 665,0 тыс.т. в год при обеспечении вскрытыми и подготовленными запасами, по составу технологического оборудования, по обеспечению необходимым количеством воздуха для проветривания подземных горных выработок, за счет принятия организационно-технических мероприятий по повышению эффективности использования технологического оборудования на 10-15%.

Минимальный показатель годовой добычи руды определен исходя из условия обеспечения эффективности разработки месторождения при ставке дисконтирования 12% и составляет 500,0 тыс.т руды.

Таблица 5.8 - Срок существования месторождения Акбастау

№№ п/п	Наименование	Показатели
1	Годовая производительность, тыс.т/год (принятая)	600
2	Срок существования шахты на проектной производительности, лет	15,2
3	Срок существования шахты с учетом развития и затухания горных работ, лет	16

### Режим работы

В соответствии с существующим режимом работы на предприятиях Корпорации «Казахмыс», на подземном руднике «Акбастау» принимается непрерывная рабочая неделя при 365-ти рабочих днях в году. Учитывая вахтовый метод работы, суточный режим подземного участка составляет:

- I смена (с 08<sup>00</sup> до 18<sup>18</sup> часов) – технологическая;
- II смена (с 20<sup>00</sup> до 06<sup>18</sup> часов) – технологическая;

Продолжительность смен принимается со времени спуска людей в шахту и до выезда из шахты «на гора». При этом продолжительность оперативного рабочего времени составляет 9,18 часа.

### Календарный график горных работ с объемами добычи и показатели качества полезного ископаемого

Для разработки календарного плана добычи руды и металлов приняты запасы общим количеством в товарной руде 9104,5 тыс.т. руды и 152775т меди со средним содержанием 1,68%.

При составлении календарного плана учитывались:

- организация работ и намечаемые темпы проходки вскрывающих выработок согласно календарному графику выполнения горно-капитальных работ;
- годовая производительность подземного рудника в объеме 600 тыс. тонн руды.

Отработка запасов шахты «Акбастау» ведется в нисходящем порядке в соответствии с календарным планом добычи руды и металлов.

Выход на проектную мощность шахты «Акбастау» предусмотрен с 2025 года и поддерживается в течение 16 лет. Завершение горных работ на месторождении Акбастау предусмотрено к концу 2039 года.

### Используемые технологические решения

#### Применение средств механизации и автоматизации производственных процессов

##### Использование взрывчатых материалов и взрывные работы

##### Использование взрывчатых материалов

На шахте «Акбастау», учитывая физико-механические свойства руд, для отбойки руды применяется взрывная отбойка (крепость  $f > 6-12$ ), то есть, отбойка взрыванием зарядов взрывчатых веществ (ВВ), помещенных в образованные в массиве полости (шпур).

Для заряжания шпуров используются следующие типы взрывчатых материалов (ВМ):

- Гранулит А-6 и «Игдоррин» – гранулированное ВВ;
- VERTEX-Ш-7м – средства инициирования зарядов;
- Аммонал 200 – патрон-боевик;
- ЭД – электрический детонатор;
- ДШН-8 – детонирующий шнур.

Снабжение шахты взрывчатыми материалами (ВМ) осуществляется с базисного склада ВМ, расположенного на промплощадке рудника «Акбастау». Хранение взрывчатых материалов при отработке запасов шахтного поля предусмотрено на подземном складе ВМ емкостью 10т, расположенном на транспортном уклоне 5.

Общий расход взрывчатых веществ по видам работ приведен в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Расход взрывчатых веществ по шахте

Виды работ	Ед. изм	Годовой объем работ	Расход взрывчатых веществ		
			на единицу объема, кг	в сутки, кг	в год, т
Горнопроходческие работы	тыс.м <sup>3</sup>	53,4	2,05	300	109,5
Очистные работы, в том числе:	тыс.т	600,0	-	586	214,0
- система разработки подэтажного обрушения	тыс.т	480,0	0,23	300	109,6
- система разработки с магазинированием руды	тыс.т	120,0	0,87	286	104,4
<b>Всего по шахте</b>	-	-	-	<b>886</b>	<b>323,5</b>

Взрывные работы производятся в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных



объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения».

Зарядание шпуров осуществляется переносным зарядчиком ЗП-2. Взрывные работы приурочиваются к концу технологической смены.

Бурение и взрывание шпуров выполняются строго по типовым паспортам БВР, разрабатываемым службой БВР шахты.

## Взрывные работы

### Расчет параметров БВР

Расчет параметров БВР при системе разработки подэтажного обрушения, рассчитывается для метода скважинных зарядов.

Исходные данные для расчета:

- а) площадь забоя –  $S=279\text{м}^2$ ;
- б) диаметр скважин –  $d=64\text{ мм}$ ;
- в) коэффициент крепости руды –  $f=6-12$ ;
- г) расположение скважин в отбиваемом слое – веерное;
- д) размер кондиционного куска –  $500\text{ мм}$ .

Скважины заряжаются россыпными гранулитами АС-8 при помощи порционных зарядчиков типа ЗП-25.

1. Линия наименьшего сопротивления (ЛНС) веера скважин определяется по формуле:

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

где  $P$  – масса ВВ 1м скважины, кг/м;

$q_0$  – удельный расход ВВ на отбойку, кг/м<sup>3</sup>;

$\gamma$  – плотность руды, т/м<sup>3</sup>,  $\gamma=2,98\text{т/м}^3$ ;

$m$  – коэффициент сближения зарядов,  $m=2,0$ .

$$P = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot \rho = \frac{3.14 \cdot 0.064^2}{4} \cdot 1000 = 3.22 \frac{\text{кг}}{\text{м}},$$

где  $d$  – диаметр скважины, м;

$\rho$  – плотность заряжения, кг/м<sup>3</sup>,  $\rho=1000\text{ кг/м}^3$ .

2. Удельный расход ВВ на отбойку определяется по формуле:

$$q_0 = (0,8 - q_B) \cdot \frac{K_f \cdot K_\gamma \cdot K_c \cdot K_d}{e},$$

где  $q_B$  – минимальный расход ВВ на вторичное дробление, кг/т;

$e$  – коэффициент относительной работоспособности ВВ;

$K_f$  – коэффициент изменения удельного расхода ВВ на отбойку в зависимости от крепости руды:

$$K_f = \sqrt{\frac{f}{15}} = \sqrt{\frac{9}{15}} = 0,77,$$

$K_\gamma$  – коэффициент изменения удельного расхода ВВ на отбойку в зависимости от плотности руды:

$$K_\gamma = \sqrt{\frac{2.8}{\gamma}} = \sqrt{\frac{2.8}{2.98}} = 0,97$$

$K_c$  – коэффициент изменения удельного расхода ВВ на отбойку в зависимости от размера кондиционного куска руды:

$$K_c = \sqrt{\frac{0,4}{c}} = \sqrt{\frac{0,4}{0,5}} = 0,89$$

$K_d$  – коэффициент изменения удельного расхода ВВ на отбойку в зависимости от плотности руды:

$$K_d = \sqrt[n]{\frac{d}{0,150}} = \sqrt[0,5]{\frac{0,064}{0,150}} = 0,18$$

где  $n = 0,33 - 0,50$  – меньшие значения принимать для диаметра скважины не более 75мм, принимаем  $n=0,5$ .

Подставляя расчетные данные, получим:

$$q_0 = (0,8 - 0,07) \cdot \frac{0,77 \cdot 0,97 \cdot 0,89 \cdot 0,18}{0,89} = 0,10 \text{ кг/т},$$

$$W = \sqrt{\frac{3.22}{0,10 \cdot 2,98 \cdot 2,0}} = 2,3 \text{ м}.$$

3. Расстояние между концами скважин в веере:

$$a_{\max} = (1,5-1,7) \cdot W = (1,5 \div 1,7) \cdot 2,3 = 3,5 \div 3,9;$$

$$a_{\min} = (0,5-0,7) \cdot W = (0,5 \div 0,7) \cdot 2,3 = 1,2 \div 1,6.$$

Параметры веерных скважин и показатели БВР приведены в таблицах 5.10 и 5.11. Схема расположения скважин в отбиваемом слое (паспорт БВР) указана на рисунке 3.6.

Таблица 5.10 - Параметры веерных скважин

Номера скважин	Длина скважины, м	Длина заряда, м	Расход ВВ на скважину, кг
1	15.6	13.3	42.8
2	23.1	12.5	40.3
3	29.7	27.4	88.2
4	26.4	14.5	46.7
5	23.9	21.6	69.6
6	22.1	11.9	38.3
7	16.6	14.3	46.0

8	6.0	3.7	11.9
<b>Итого:</b>	<b>163.4</b>	<b>119.2</b>	<b>383.8</b>

Таблица 5.11 – Показатели БВР при скважинной отбойке

№№	Наименование показателей	Единица измерения	Значения
1	Площадь отбойки одного слоя	м <sup>2</sup>	279
2	Диаметр скважин	мм	64
3	Линия наименьшего сопротивления	м	2.3
4	Количество скважин в отбиваемом слое	штук	8
5	Объем бурения	м	163.4
6	Объем отбиваемой руды	м <sup>3</sup>	642
		т	1681
7	Выход руды с 1 п.м скважины	м <sup>3</sup>	3.9
		т	10.3
8	Коэффициент заполнения скважины	-	0.73
9	Удельный расход ВВ	кг/м <sup>3</sup>	0.60
		кг/т	0.23
10	Расход ВВ на один слой отбойки	кг	383.8
11	Количество ВВ:		
	- на одну скважину	кг	48.0
	- на 1м скважины	кг	3.22

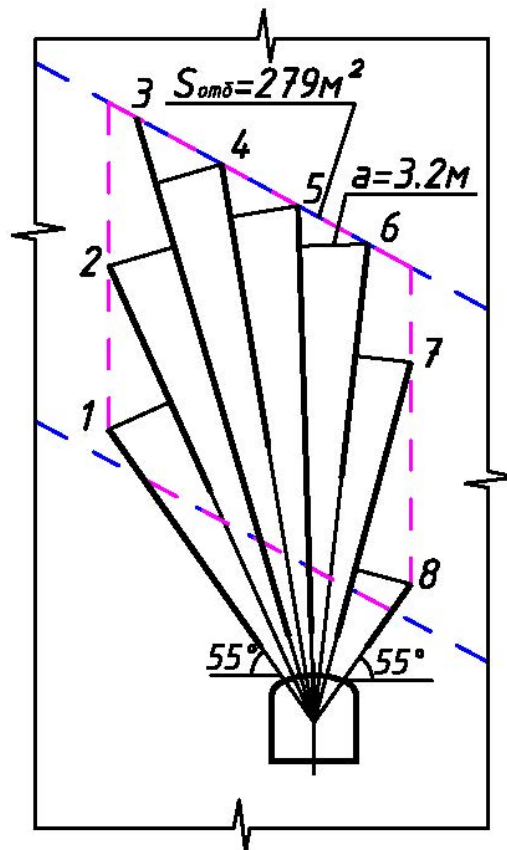


Рисунок 5 – Схема расположения скважин в забое

## Расчет производительности и состав технологического оборудования

Системы разработки, применяемые для добычи руды на шахте «Акбастау», позволяют использовать на всех технологических процессах комплекс высокопроизводительного самоходного оборудования.

Очистные работы включают в себя последовательность выполнения следующих технологических процессов:

- бурение очистного забоя;
- зарядание и взрывание;
- проветривание (за время междусменного перерыва);
- погрузочно-доставочные работы;
- управление кровлей.

Основными технологическими процессами, определяющими выбор состава комплекса самоходного оборудования, являются процессы бурения и погрузочно-доставочные работы. Исходные данные для расчета приведены в таблице 5.12.

Таблица 5.12 – Исходные данные для расчета состава технологического оборудования

№№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатели	
			Система разработки с магасиниро- ванием руды	Система разработки подэтажного обрушения
1	Производительность участка:			
	- годовая	тыс.т	600.0	
	- месяц	т	50000	
	- суточная	т	1644	
	- сменная	т	822	
2	Средняя мощность отработки	м	2.0	10.0
3	Удельный вес системы разработки		0.20	0.80
4	Способ отбойки руды	-	шпуровая	скважинная

На всех технологических процессах предусматривается использование комплекса высокопроизводительного самоходного оборудования. Для выполнения вспомогательных процессов также предусматривается использование специальных машин на дизельном ходу.

Учитывая то, что из шахты имеется доступ на поверхность, обслуживание технологического оборудования предусматривается производить на ремонтном пункте «Pit Stop», расположенном на поверхности у транспортного уклона 1.

Состав технологического оборудования, с учетом выполнения горно-подготовительных работ, приведен в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – Состав технологического оборудования

№№ п/п	Наименование показателей	Тип оборудования	Количество оборудования
<b>Проходческие работы</b>			
1	Бурение	«Sandvik DD 311»	2
2	Уборка и доставка горной массы	«Sandvik LH307»	1
3	Проходка восстающих выработок	«КПВ-4А»	1
4	Крепление кровли	«Sandvik DS 311»	1
<b>Очистные работы (подэтажное обрушение)</b>			
5	Бурение скважин	«Sandvik DL 321»	1
6	Заряжание скважин	«ЗП-25»	1
7	Погрузка руды	«Sandvik LH307»	1
8	Доставка руды	«Sandvik TH320»	3
<b>Очистные работы (магазинирование руды)</b>			
9	Бурение шпуров	«ПП-63»	1
10	Заряжание шпуров	«ЗП-2»	1
11	Погрузка руды	«Sandvik LH307»	1
12	Доставка руды	«Sandvik TH320»	1
<b>Вспомогательные работы</b>			
13	Доставка людей	«Минка-18А»	1
14	Обезопасивание забоев	«Cat R1300 ОКНТ»	1
15	Монтажные работы	«SWT-101R»	1
16	Доставка материалов	«SWT-101R»	1
17	Заправка ГСМ	«PAUS UNI-50»	1
18	Доставка ВМ	на базе «Минка-18А»	1
19	Торкретирование	«Spraymec 1050WPC»	1
20	Бетономешалка	«Utimec LF 600 Agitator»	1

Возможно применение другого оборудования, аналогичного по техническим характеристикам, имеющего разрешение на его применение в подземных условиях Республики Казахстан.

### **Буровые работы**

Буровые работы на шахте осуществляются высокопроизводительными электрогидравлическими буровыми установками на дизельном ходу «Sandvik DL 321».

Среднемесячное значение объема отбойки горной массы сухих метрических тонн бурильной установкой (Qд) следует брать из плана производства.

На основании паспортов буровзрывных работ и соотношений схемы отбойки определяется средневзвешенный выход горной массы с одного метра шпура (q).

Расчет наработок и количества бурильных установок выполнен в соответствии с «Методикой расчета наработок и количества подземного самоходного оборудования» и «Методикой расчета показателей работы оборудования ТОО «Корпорация Казахмыс»:

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

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

где  $Q_{\partial}$  – 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).

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:

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

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:

$$T_{mn} = T_{см} \times K_{mn}$$

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

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

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

$$T_{мто} = T_{сто} \times n_{см},$$

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

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

$$n_{\text{раб}} = \frac{T_{\text{осн}}}{T_{\text{мто}}}$$

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

$$H_{\text{уп}} = \frac{H_{\text{yo}}}{n_{\text{спис}}}$$

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

$$H_{\text{бн}} = H_{\text{уп}} \times K_{\text{бy}}$$

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

$$H_{\text{дн}} = H_{\text{уп}} \times K_{\text{дy}}$$

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

$$H_{\text{мпн}} = H_{\text{уп}} \times (K_{\text{бy}} + K_{\text{дy}})$$

Результаты расчета наработки и количества бурильных установок приведены в таблице 5.14.

Таблица 5.14 – Расчет производительности бурильных установок

Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	Расчет
Тип оборудования	-	-	-	«Sandvik DL 321»
Объем бурения	м.скв/мес	L <sub>д</sub>	$L_{д} = Q_{д} / q$	4854
Среднемесячное значение объема отбойки горной массы сухих метрических тонн бурильной установкой	т/мес	Q <sub>д</sub>	Проектная производительность	50000
Средневзвешенный выход горной массы с одного метра шпура	т/м.шп	q	Паспорт БВР	10,3
Техническая скорость бурения	м/мин	V	Забуривание и бурение. Хронометражи	0,929
Количество ударных часов на план объем	уд.час	Н <sub>уд</sub>	$N_{уд} = L_{д} / (V \times 60)$	87,08
<b>Общее количество ударных часов с учетом вспомогательных операций</b>	<b>уд.час</b>	<b>Н<sub>уо</sub></b>	<b><math>N_{уо} = N_{уд} \times 1,1</math></b>	<b>95,79</b>
Соотношение буровых часов и ударных часов	б.час/уд.час	К <sub>бу</sub>	По показаниям бортовых счетчиков часов работы перфоратора, компрессора (маслостанции) и дизеля	1,657
Соотношение дизельных часов и ударных часов	д.час/уд.час	К <sub>ду</sub>		0,717
<b>Количество машиночасов на план объем</b>	<b>маш.час</b>	<b>Н<sub>мч</sub></b>	<b><math>N_{мч} = N_{уо} \times (K_{бу} + K_{ду})</math></b>	<b>227,41</b>
Продолжительность смены	час	T <sub>см</sub>	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 <sub>регп</sub>	Режим и график работы рудника	0,75
Коэффициент технической готовности плановый	-	K <sub>тг пл</sub>	Смотреть методику определения K <sub>тг</sub>	0,85
Устранение неисправностей - ремонт	час/см	T <sub>р</sub>	$T_{р} = \frac{(1 - K_{мсл}) \times (T_{см} - T_{регп})}{(2 - K_{мсл})}$	1,1
Коэффициент технических простоев	-	K <sub>тп</sub>	$K_{тп} = 0,05 \dots 0,10$	0,07
Простои по техническим причинам	час/см	T <sub>тп</sub>	$T_{тп} = T_{см} \times K_{тп}$	0,64
Время смены на основные технологические операции	час/см	T <sub>сто</sub>	$T_{сто} = T_{см} - T_{регп} - T_{р} - T_{тп}$	6,69
Количество рабочих смен за месяц	см/мес	псм	Календарное количество смен в месяц	60,8
<b>Фонд времени основной технологической операции на одну машину</b>	<b>час/мес</b>	<b>T<sub>мто</sub></b>	<b><math>T_{мто} = T_{сто} \times псм</math></b>	<b>406,75</b>
<b>Необходимое количество рабочих машин на плановый объем</b>	<b>шт</b>	<b>праб</b>	<b><math>праб = N_{мч} / T_{мто}</math></b>	<b>0,56</b>
Принятое списочное количество машин	шт	пспис	Наличие и расстановка оборудования	1
<b>Плановая наработка перфоратора на списочную машину</b>	<b>уд.час/мес</b>	<b>Н<sub>уп</sub></b>	<b><math>N_{уп} = N_{уо} / пспис</math></b>	<b>95,79</b>
<b>Плановая наработка бурочасов на списочную машину</b>	<b>б.час/мес</b>	<b>Н<sub>бп</sub></b>	<b><math>N_{бп} = N_{уп} \times K_{бу}</math></b>	<b>158,72</b>
<b>Плановая наработка дизеля на списочную машину</b>	<b>д.час/мес</b>	<b>Н<sub>дп</sub></b>	<b><math>N_{дп} = N_{уп} \times K_{ду}</math></b>	<b>68,68</b>
<b>Плановая наработка машиночасов на списочную машину</b>	<b>мчас/мес</b>	<b>Н<sub>мчп</sub></b>	<b><math>N_{мчп} = N_{уп} \times (K_{бу} + K_{ду})</math></b>	<b>227,41</b>



## Зарядание скважин

Зарядание скважин осуществляется переносным зарядчиком ЗП-25.

а) Количество рабочих смен зарядной установки ЗП-25 при зарядании скважин:

$$N_{зар} = \frac{V_{н.бур.} \cdot K_{зп}}{Q_{см}},$$

где  $V_{н.бур.}$  – необходимый объем бурения, м;

$Q_{см.}$  – сменная производительность зарядной установки, согласно таблице 58 ЕНВ,  $Q_{см}=521$  м/смену;

$K_{зп}$  – коэффициент заполнения скважин,  $K_{зп}=0,7$ .

## Погрузка руды

Исходя из схемы вскрытия и организации работ, погрузка отбитой руды из рабочих забоев в автосамосвалы предусматривается погрузчиками типа «Sandvik LH307».

Расчет наработок и количества погрузчиков выполнен в соответствии с действующими методиками.

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

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

где  $V_k$  – емкость ковша с «шапкой», м<sup>3</sup>;

$d$  – плотность груза в разрыхленном состоянии,  $d=1,9$  т/м<sup>3</sup>;

$K_3$  – коэффициент заполнения ковша,  $K_3 = 0,95$ .

б) Среднюю скорость передвижения погрузчиков при перевозке горной массы (без черпания и разгрузки) ( $V_{дв}$ , т) принимают из хронометражных наблюдений.

Время продолжительности движения в обе стороны ( $t_{дв}$ , час) вычисляют по формуле:

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

где  $L$  – средневзвешенное плечо перевозки горной массы, км;

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

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

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

где  $t_{чрп}$  – время продолжительности черпания (по данным хронометражных наблюдений в конкретных условиях);

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

г) Часовую техническую производительность погрузчика по перевозке горной массы ( $П_{тпр}$ , т/час) вычисляют по формуле:

$$P_{\text{нпр}} = \frac{q_n}{T_{\text{нпр}}}$$

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

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

$$T_{\text{нр}} = \frac{Q_{\text{нпр}}}{P_{\text{нпр}}},$$

где  $Q_{\text{нпр}}$  – среднемесячное значение объема перевозки горной массы погрузчиком, т/мес.

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

$$T_{\text{осн}} = T_{\text{нр}}$$

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

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

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

$$T_{\text{сто}} = T_{\text{см}} - T_{\text{регл}} - T_{\text{нрз}} - T_{\text{всп}} - T_p$$

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

$$T_{\text{мто}} = T_{\text{сто}} \times n_{\text{см}},$$

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

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

$$n_{\text{раб}} = \frac{T_{\text{осн}}}{T_{\text{мто}}}$$

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

м) Плановую наработку на одну принятую списочную машину ( $H_{\text{нл}}$ ) вычисляют по формуле:

$$H_{\text{нл}} = \frac{T_{\text{осн}}}{n_{\text{спис.}} + (T_{\text{нрз}} + T_{\text{всп}}) \times n_{\text{см}}}$$

Результаты расчета наработки и количества погрузчиков приведены в таблице 5.15.

Таблица 5.15 – Расчет производительности погрузочных машин

Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	Расчет
Тип оборудования	-	-		«Sandvik LH307»
Объем погрузки	т/мес	Q <sub>пр</sub>	Плановое задание	50000
Емкость ковша с «шапкой»	м <sup>3</sup>	V <sub>к</sub>	Техническая характеристика машины	3,0
Плотность груза в разрыхленном состоянии	т/м <sup>3</sup>	d	Физические характеристики перевоза груза	1,9
Коэффициент заполнения ковша	-	K <sub>з</sub>	K <sub>з</sub> = 0,85...1,0	0,99
Грузовместимость ковша	т	q <sub>п</sub>	q <sub>п</sub> = V <sub>к</sub> x d x K <sub>з</sub>	5,643
Средняя скорость движения при перевозке	км/ч	V <sub>дв</sub>	Без черпания и загрузки. Хронометраж	13,5
Средневзвешанное плечо перевозки	км	L	Схема откатки	0,08
Продолжительность движения в обе стороны	ч	t <sub>дв</sub>	t <sub>дв</sub> = 2 x L / V <sub>дв</sub>	0,01
Продолжительность черпания и заполнения ковша	час	t <sub>чпр</sub>	Хронометраж в конкретных условиях	0,013889
Продолжительность разгрузки с маневрами	час	t <sub>разгр</sub>	Хронометраж в конкретных условиях	0,0125
Продолжительность цикла одного ковша при перевозке	час	T <sub>цпг</sub>	T <sub>цпг</sub> = t <sub>дв</sub> + t <sub>чпр</sub> + t <sub>разгр</sub>	0,038241
<b>Техническая производительность при перевозке</b>	<b>т/час</b>	<b>П<sub>тпр</sub></b>	<b>П<sub>тпр</sub> = q<sub>п</sub> / T<sub>цпг</sub></b>	<b>147,565</b>
Время перевозки планового объема груза	час	T <sub>пг</sub>	T <sub>пг</sub> = Q <sub>пр</sub> / П <sub>тпр</sub>	338,834
<b>Время основной технологической операции на плановый объем</b>	<b>час</b>	<b>T<sub>осн</sub></b>	<b>T<sub>осн</sub> = T<sub>пг</sub></b>	<b>338,834</b>
Продолжительность смены	час	T <sub>см</sub>	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 <sub>регп</sub>	Режим и график работы рудника	1,2
Переезды ( в начале, конце смены и внутри смен)	час/см	T <sub>прз</sub>	Хронометраж в конкретных условиях	1,0
Вспомогательные операции и работы	час/см	T <sub>всп</sub>	Хронометраж в конкретных условиях	0,69
Коэффициент технической готовности плановый	-	K <sub>тг пл</sub>	Смотреть методику определения K <sub>тг</sub>	0,9
Устранение неисправностей - ремонт	час/см	T <sub>р</sub>	$T_r = \frac{(1 - K_{тех}) \times (T_{см} - T_{регп})}{(2 - K_{тех})}$	0,73
Время смены на основные технологические операции	час/см	T <sub>сто</sub>	T <sub>сто</sub> = T <sub>см</sub> - T <sub>регп</sub> - T <sub>прз</sub> - T <sub>всп</sub> - T <sub>р</sub>	5,56
Количество рабочих смен за месяц	см/мес	п <sub>см</sub>	Календарное количество смен в месяц	60,8
<b>Фонд времени основной технологической операции на одну машину</b>	<b>час/мес</b>	<b>T<sub>мто</sub></b>	<b>T<sub>мто</sub> = T<sub>сто</sub> x п<sub>см</sub></b>	<b>338</b>
<b>Необходимое количество рабочих машин на плановый объем</b>	<b>шт</b>	<b>п<sub>раб</sub></b>	<b>п<sub>раб</sub> = T<sub>осн</sub> / T<sub>мто</sub></b>	<b>1</b>
Списочное количество машин в работе	шт	п <sub>спис</sub>	Наличие и расстановка оборудования	1
Плановая наработка на списочную машину	моточас	Н <sub>пл</sub>	$H_{пл} = \frac{T_{осн}}{n_{спис} + (T_{прз} + T_{всп}) \times n_{см}}$	3,3

## Транспортировка руды

Исходя из схемы вскрытия и организации работ шахтного поля, предусматривается следующий порядок выполнения погрузочно-транспортных работ на шахте и на поверхности:

- погрузка отбитой руды из рабочих забоев - погрузчиками «Sandvik LH307» в автосамосвалы;
- при отработке запасов шахтного поля доставка руды – автосамосвалами типа «Sandvik TH320» «на гора» до перегрузочных площадок, расположенных на поверхности.

Заданная годовая производительность по вывозу руды автосамосвалами через транспортные уклоны 1 и 5 принята 600 тыс. тонн.

Расчет наработок и количества автосамосвалов выполнен в соответствии с действующими методиками:

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

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

где  $V_k$  – средневзвешенная ёмкость кузова с «шапкой», м<sup>3</sup>;  
 $d$  – плотность горной массы в разрыхленном состоянии, т/м<sup>3</sup>;  
 $K_3$  – коэффициент заполнения кузова,  $K_3 = 0,85-1,0$ .

б) Время продолжительности движения в обе стороны ( $t_{\text{об}}$ , час) вычисляется по формуле:

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

где  $L$  – средневзвешенное плечо перевозки горной массы, км;  
 $V_{\text{об}}$  – средняя скорость передвижения автосамосвала (без погрузки и разгрузки), км/час.

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

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

где  $t_{\text{погр}}$  – время продолжительности погрузки, час;  
 $t_{\text{разгр}}$  – время продолжительности разгрузки, час.

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

$$\Pi_m = \frac{q}{T_{\text{ц}}}$$

д) Время по перевозке 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 ( $n_{ac}$ ).

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

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

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

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

$$T_{осн} = T_{прв} + T_{ож}$$

и) Время устранения неисправностей и незапланированный ремонт в смену ( $T_p$ , 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 5.16.

Таблица 5.16 – Расчет производительности доставки руды

Показатели	Единицы измерения	Обозначения	Источники данных и формулы для расчетов	доставка с гор.670м	доставка с гор.630м	доставка с гор.590м	доставка с гор.550м
Тип оборудования	-	-		«Sandvik TH320»			
Объем перевозки плановый	т/мес	$Q_{пл}$	Плановое задание	50000	50000	50000	50000
Емкость кузова с «шапкой»	м <sup>3</sup>	$V_k$	Техническая характеристика машины	10,2	10,2	10,2	10,2
Плотность груза в разрыхленном состоянии	т/м <sup>3</sup>	$d$	Физические характеристики перевоза груза	1,9	1,9	1,9	1,9
Коэффициент заполнения кузова	-	$K_z$	$K_z = 0,85...1,0$	0,95	0,95	0,95	0,95
Грузоёмкость кузова	т	$q$	$q = V_k \times d \times K_z$	18,411	18,411	18,411	18,411
Средняя скорость движения	км/час	$V_{дв}$	Без погрузки и разгрузки. Хронометраж	15,5	15,5	15,5	15,5
Средневзвешенное плечо перевозки	км	$L$	Схема откатки	1,5	1,7	2,0	2,4
Продолжительность движения в обе стороны	час	$t_{дв}$	$t_{дв} = 2 \times L / V_{дв}$	0,19	0,22	0,26	0,31
Продолжительность погрузки со сменой автосамосвалов	час	$t_{погр}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,10	0,10	0,10	0,10
Продолжительность разгрузки с маневрами	час	$t_{разгр}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,02	0,02	0,02	0,02
Продолжительность цикла автосамосвала	час	$T_{ц}$	$T_{ц} = t_{дв} + t_{погр} + t_{разгр}$	0,31	0,34	0,38	0,43
<b>Техническая производительность</b>	<b>т/час</b>	<b><math>\Pi_t</math></b>	<b><math>\Pi_t = q / T_{ц}</math></b>	<b>59,39</b>	<b>54,15</b>	<b>48,45</b>	<b>42,82</b>
Время перевозки планового объема груза	час	$T_{прв}$	$T_{прв} = Q_{пл} / \Pi_t$	841,89	923,36	1031,99	1167,68
Количество автосамосвалов к одному погрузчику	шт	$n_{ас}$	Расстановка оборудования	2,0	2,0	2,0	2,0
Время ожидания погрузки (учитывать значения "плюс")	час	$T_{ож}$	$T_{ож} = \frac{Q_{пл} \times (n_{ас} \times t_{погр} - T_{ц})}{q \times n_{ас}}$	-149,37	-190,10	-244,42	-312,31
Время ожидания погрузки - принятое значение	час	$T_{ож}$		0	0	0	0
<b>Время основных технологических операций на плановый объем</b>	<b>час</b>	<b><math>T_{осн}</math></b>	<b><math>T_{осн} = T_{прв} + T_{ож}</math></b>	<b>841,89</b>	<b>923,36</b>	<b>1031,99</b>	<b>1167,68</b>
Продолжительность смены	час	$T_{см}$	Режим и график работы рудника	9,18	9,18	9,18	9,18
Регламентированные перерывы (прием-передача оборудования, обед, технический перерыв, заправка, мойка, получение задания, ЕО и т.п.)	час/см	$T_{регл}$	Режим и график работы рудника	1,2	1,2	1,2	1,2
Переезды ( в начале, конце смены и внутри смен)	час/см	$T_{прз}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,8	0,8	0,8	0,8
Вспомогательные операции и работы	час/см	$T_{всп}$	Хронометраж в конкретных условиях	0,6	0,6	0,6	0,6
Коэффициент технической готовности плановый	-	$K_{тг}$	Смотреть методику определения $K_{тг}$	0,9	0,9	0,9	0,9
Устранение неисправностей - ремонт	час/см	$T_p$	$T_p = \frac{(1 - K_{тг}) \times (T_{см} - T_{регл})}{(2 - K_{тг})}$	0,73	0,73	0,73	0,73
Фонд времени смены на основные технологические операции	час/см	$T_{сто}$	$T_{сто} = T_{см} - T_{регл} - T_{прз} - T_{всп} - T_p$	5,85	5,85	5,85	5,85
Количество рабочих смен за месяц	см/мес	$n_{см}$	Календарное количество смен в месяц	60,8	60,8	60,8	60,8
<b>Фонд времени основной технологической операции на одну машину</b>	<b>час/мес</b>	<b><math>T_{мго}</math></b>	<b><math>T_{мго} = T_{сто} \times n_{см}</math></b>	<b>355,7</b>	<b>355,7</b>	<b>355,7</b>	<b>355,7</b>
<b>Необходимое количество рабочих машин на плановый объем</b>	<b>шт</b>	<b><math>n_{раб}</math></b>	<b><math>n_{раб} = T_{осн} / T_{мго}</math></b>	<b>2,37</b>	<b>2,6</b>	<b>2,9</b>	<b>3,28</b>
Принятое списочное количество машин	шт	$n_{спис}$	<b>Наличие и расстановка оборудования</b>	3	3	3	4
Плановая наработка на списочную машину	моточас	$H_{пл}$	$H_{пл} = \frac{T_{осн}}{n_{спис} + (T_{прз} + T_{всп}) \times n_{см}}$	9,6	10,5	11,7	13,1

## Горно-механическая часть

### Поверхностные объекты

### Промышленная площадка шурфа «Вентиляционный»

Схемой проветривания месторождения Акбастау предусмотрена главная вентиляторная установка на площадке шурфа «Вентиляционный».

Главная вентиляторная установка серии AL состоит из трех самостоятельных вентиляторных агрегатов AL18-6300, один из которых является резервным.

Вентиляторные агрегаты AL18-6300 размещены в здании с размером в плане 18000 x 36500 мм. Здание вентиляторной установки оборудовано

краном подвесным электрическим, грузоподъемность которого составляет 10 тс, пролет – 7,5 м.

Вентиляторная установка работает в режиме всасывания. Воздушный поток из подводящего канала через переключатель и входную коробку поступает в работающий вентилятор и далее через выходную коробку, переключатель и общий диффузор выходит в атмосферу. При этом входная и выходная коробки резервного вентилятора запираются поворотными коленами-заслонками переключателей.

### **Оснащение лифтового восстающего**

Лифтовой восстающий размерами 4,0х2,0м комплектуется лифтовым подъёмником с мачтой и САУ – «Алимак SE 600 DOL», вместимостью 8 человек, а также ходовым отделением для аварийного подъёма людей.

### **Поверхностный склад противопожарных материалов**

Проектом предусмотрен поверхностный склад ППМ, расположенный в здании размером 6,0×14,1м. Склад предназначен для хранения противопожарного оборудования, инструментов, материалов: песка, глины.

Поверхностный склад ППМ будет выполнен отдельным проектом.

### **Подземные объекты**

#### **Водоотлив месторождение Акбастау**

Ожидаемый водоприток месторождения Акбастау составляет 100 м<sup>3</sup>/час.

Насосная станция главного водоотлива на горизонте 550,0м. (водоприток - 100 м<sup>3</sup>/час) и участковая насосная станция на горизонте 590,0м (Юго-Восточная зона водоприток - 50 м<sup>3</sup>/час).

Для откачки воды предусматривается следующая схема водоотлива.

На период проходки горизонта 590,0м, шахтная вода с участковой насосной станции перекачивается по трубопроводу по штреку гор.590м, по транспортному уклону 2, по вент.восстающему, по заезду к вент.восстающему 6, по вент.восстающему 6 на верхний горизонт 710,6 м, далее по транспортному уклону 1 через портал 1 выходит на поверхность на отм.805,0м.

После проходки горизонта 550,0м на юго-восточной зоне устанавливается насосная станция главного водоотлива. Вода с участковой насосной станции перекачивается по трубопроводу по штреку гор.590м, по квершлагу 2, по вентиляционному восстающему, по квершлагу 3 до сборного вентиляционного штрека, после чего вода самотеком поступает в насосную станцию главного водоотлива на горизонте 550,0м. С насосной станции главного водоотлива вода по скважине перекачивается на поверхность и далее в пруд-испаритель и отстойник.

Расчетная производительность насосов насосной станции главного водоотлива на горизонте 550,0м составляет:

$$Q_n = 100 \times 24 / 20 = 120 \text{ м}^3 / \text{час.}$$

где 20ч - нормативное число часов для откачки суточных водопритоков;

С учётом производительности и высоты подъёма принимаем насосный агрегат ЦНС 180-340 (1-в работе, 1-в резерве, 1-в ремонте).

Требуемый диаметр трубопровода:

$$D_p = \sqrt{\frac{4 * Q}{3600 * \pi * V_{ж}}} = \sqrt{\frac{4 * 180}{3600 * 3,14 * 2,1}} = 0,174 \text{ м.}$$

где  $V_{ж}$  - средняя скорость движения жидкости,  $V_{ж} = 1,5 - 2,5 \text{ м/с}$ ;

Принимают трубу  $D_u = 200 \text{ мм}$ .

Расчетная производительность насосов участковой насосной станции на горизонте 590м составляет:

$$Q_n = 50 \times 24 / 20 = 60 \text{ м}^3 / \text{час.}$$

где 20ч - нормативное число часов для откачки суточных водопритоков;

С учётом производительности и высоты подъёма принимаем насосный агрегат ЦНС 60-330 (1-в работе, 1-в резерве).

Требуемый диаметр трубопровода:

$$D_p = \sqrt{\frac{4 * Q}{3600 * \pi * V_{ж}}} = \sqrt{\frac{4 * 60}{3600 * 3,14 * 2,1}} = 0,100 \text{ м.}$$

где  $V_{ж}$  - средняя скорость движения жидкости,  $V_{ж} = 1,5 - 2,5 \text{ м/с}$ ;

Принимаем трубу  $D_u = 100 \text{ мм}$ .

### **Камера газобезопасности**

Камера газобезопасности рассчитана на нахождение в ней 20-ти человек в течении 36 часов.

Для поддержания газового состава воздушной среды газобезопасности снабжается регенеративными конвективными устройствами УРК-2. Данное устройство предназначено для регенерации воздуха по кислороду и диоксиду углерода (углекислый газ) и очистки воздуха от вредных веществ, выделяемых в процессе жизнедеятельности людей. Установка работает без потребления электроэнергии. Запрещается проводить какие-либо работы с устройством УРК-2 без ознакомления с руководством по эксплуатации. Что то пропущено

Устройство УРК-2 с двумя регенеративными патронами (ПР) обеспечивает в герметичном помещении в течении 24ч объёмную долю кислорода от 19 до 25% и объёмную долю диоксида углерода не более 1,5% при дыхании до трёх человек. Длительная работа установки УРК-2 обеспечивается путём замены регенеративных патронов (ПР), которые могут поставляться отдельно. Для обеспечения пригодным воздухом 20-ти укываемых в течении 36ч, предусматривается 7 устройств УРК-2 с дополнительными регенеративными патронами в количестве 14шт. Для



очистки воздуха от оксида углерода (угарный газ) предусматриваются фильтры ФОУ в количестве 3 шт.

Защита от просачивания отравленного воздуха предусматривается путём создания подпора воздуха (избыточного давления) в тамбур-шлюзе. Для обеспечения нормируемого эксплуатационного подпора в подземном газоубежище (не менее 20 Па) проектом применены баллоны со сжатым воздухом. На случай возможной утечки сжатого воздуха из баллонов, предусматривается компрессорная установка, с помощью которой производится заполнение баллонов.

Камера оборудована двумя герметически закрывающимися дверьми, которые открываются наружу.

Камера-убежище оборудована стеллажами для хранения регенеративных патронов и самоспасателей в количестве 22 шт.

Согласно п. 520 СП РК 2.03-104-2012 в защитных сооружениях следует предусматривать запас питьевой воды из расчёта 2л в сутки на одного укрываемого. С учётом 20-ти человек запас питьевой воды на 36ч необходимо предусмотреть в количестве 60л в пластиковых бутылках или емкостях.

В камере газоубежища предусмотрены освещение, телефонная связь, санузел.

Камера оборудуется первичными средствами пожаротушения и аптечками первой медицинской помощи.

### **Подземный склад противопожарных материалов**

Подземный склад противопожарных материалов (ППМ) предназначен для хранения и выдачи противопожарных материалов.

Склад имеет два выхода и оборудован комбинированной и противопожарной дверями.

### **Подземный расходный склад ВМ**

Подземный расходный склад ВМ камерного типа вместимостью 10 тонн рудника "Космурун-Акбастау" выполнен согласно действующим «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения» (№343 от 30.12.2014 года).

Подземный расходный склад взрывчатых материалов предназначен для хранения и выдачи взрывчатых материалов.

Внутри склада установлены двери комбинированные с проемом 1000x1900(h) мм в количестве 4шт, в следующих камерах: камере для считывающих устройств, камере систем видеонаблюдения, камере ходка 4, камере ходка к вент.-ходовому восстающему.

Противопожарные комбинированные двери с проемом 1500x2000(h) мм в количестве 2шт, установлены в камере для выдачи ВМ.

В целях обеспечения безопасности на время разгрузки ВМ на въезде в зону разгрузки установлены ворота решетчатые 4000x3600(h) мм.

Бытовые помещения, комнаты приема пищи для работников склада расположены в административно-бытовом здании рудника «Космурун-Акбастау». На время обеда, все помещения склада закрываются на замок, опечатываются и сдаются под охранную сигнализацию.

### Водоснабжение. Противопожарная защита

В подземных выработках для бурения шпуров с промывкой, орошения забоев, подавления очагов пылеобразования, для целей пожаротушения и других нужд предусматривается объединённый противопожарно-оросительный трубопровод. Трубопровод, прокладываемый по поверхности, необходимо утеплить теплоизоляцией.

Основные потребители воды при ведении горных работ на месторождении Акбастау приведены в таблице 5.17.

Таблица 5.17 – Основные потребители воды

№ п.п.	Наименование	Общее кол-во, шт	Расход воды на ед., л/мин
Проходческие работы			
Бурение шпуров	Sandvik DD 311	2	33
Крепление кровли	Sandvik DS 311	1	33
Общий расход – 99 л/мин или 1,65л/сек			
Очистные работы (подэтажное обрушение)			
Бурение скважин	Sandvik DL 321	1	100
Общий расход – 100 л/мин или 1,67л/сек			

При определении расхода воды на тушение подземного пожара принят один расчётный пожар. Расход воды на один пожар составляет 16л/сек, принимается на 2 пожарных ствола (расход на один ствол - 8л/сек) с диаметром sprыска 19мм.

Требуемый диаметр магистрального трубопровода:

$$D_p = \sqrt{\frac{4 \cdot Q}{3600 \cdot \pi \cdot V_{ж}}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 28,8}{3600 \cdot 3,14 \cdot 1,2}} = 0,092 м,$$

Принимаем магистральный трубопровод диаметром 108x4мм, проложенный по горным выработкам.

На противопожарно-оросительном трубопроводе у пересечений и ответвлений устанавливаются противопожарные вентили  $D_y=65$ мм с соединительной головкой для пожарных рукавов. В выработках, не имеющих ответвлений, противопожарные вентили устанавливаются через 200м. Для отключения отдельных участков устанавливаются задвижки у всех ответвлений водопроводных линий, на водопроводных линиях, не имеющих ответвлений – через каждые 400м.

## **Архитектурно-строительная часть**

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

#### **Здание вентиляторной установки АВР-18/10АН-1000**

Здание – одноэтажное, неотапливаемое.

Здание ГВУ имеет прямоугольную в плане и по высоте форму с размерами в осях А-В/1-6» – 9,0х30,70 м и отметкой до низа конструкций балок покрытия в осях «А-В/1-3» – +8,500 м; в осях «А-В/4-6» – +4,500 м.

Вентиляционная шахта №1, №2 – монолитное железобетонное здание, имеющее прямоугольную в плане и по высоте форму с размерами 2,60х4,25 м и отметкой до низа покрытия – +6,000 м.

Вентиляционный канал имеет сложную конфигурацию в плане. Длина вентканала от здания ГВУ до вентиляционного ствола - 18,000 м.

Шлюзовое здание имеет прямоугольную в плане и по высоте форму с размерами 5,60х7,50 м отметкой до низа покрытия – +3,030 м.

Конструктивная схема здания ГВУ – каркасная. Каркас – рамный из металлических конструкций.

Колонны, связи, прогоны, ригеля – металлические из прокатного и сварного профилей.

Фундаменты под колонны – столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса С16/20.

Ограждающие конструкции стены и покрытие здания ГВУ в осях «А-В/1-3» Н60-845-0,9 – профнастил по ГОСТ 24045-2010.

Ограждающие конструкции стены и покрытие помещения КТПВ-2х1250-6/0,4 кВ «Трансформаторная подстанция» в осях «А-В/4-6» – трехслойные стеновые и кровельные сэндвич-панели фирмы производства групп компании ТОО «Металл Профиль».

Кровля здания ГВУ, вентиляционных шахт – двускатная, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля вентиляционных каналов, шлюзового здания – односкатная, с наружным неорганизованным водостоком.

#### **Подвеска кабеля в скважине**

Проектом предусматриваются фундаменты под копер для спуска кабелей.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха фундаментов. Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Под фундаменты выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

#### **Склад ППМ**

Здание – одноэтажное, неотапливаемое.

Фундаментная плита, фундаменты под стойки, цоколь – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Стены – из сборных железобетонных унифицированных дырчатых блоков УДБ шифр СК-707 шириной 600 мм с заполнением колодцев бетоном класса С12/15 и установкой пространственных каркасов.

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

Наружные стены – из профнастила НС44-1000-0,8 ГОСТ 24045-2016 по металлическим ригелям.

Покрытие – из профнастила Н60-845-0,9 ГОСТ 24045-2016 по металлическим прогонам.

## **Инженерные сети, системы и оборудование**

### **Сантехническая часть**

#### **Теплоснабжение горных выработок**

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

Требуемое количество воздуха для проветривания горных выработок и тип энергокомплексов:

Ствол	Количество свежего воздуха	Количество тепла на нагрев воздуха	Тип энергокомплекса
	м <sup>3</sup> /с	МВт/ч	МВт/ч
Вентиляционный восстающий 1	59,0	3,54	МТЭУ-ВНУ (0,2х3); 1 теплогенераторный блок в резерве
Вентиляционный восстающий 2	104,2	6,25	МТЭУ-ВНУ (0,4х3); 1 теплогенераторный блок в резерве

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

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

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

### **Шахтная вода**

С 2024 г. по 2025 г. шахтные воды временно будут направляться в существующий пруд-испаритель согласно предоставленной заказчиком справке.

Далее шахтная вода с 2026 г. будет отводиться в проектируемый отдельным проектом субподрядной проектной организацией ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан» пруд-испаритель.

Отдельным проектом будут предусматриваться площадочные и внеплощадочные сети шахтной воды:

- трубопроводы отвода шахтной воды в отстойники для механической очистки;
- сети технического водоснабжения для подачи отстоявшейся шахтной воды на технологические нужды подземных выработок;
- трубопровод отвода шахтной воды в пруд-испаритель.

Из подземных горных выработок водоотлив шахтных вод осуществляется одним трубопроводом.

Часть воды отводится на техническое водоснабжение 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.

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

### **Электротехническая часть**

#### **Электроснабжение подземных потребителей**

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

Электроснабжение 6 кВ проектируемых подземных потребителей выполняется от ЦРП-6 кВ гор. 550 м;

Проектируемый распределительный пункт 6 кВ в ЦРП-6кВ состоит из шкафов комплектных распределительных устройств серии КРУ-РН-6(10)-УХЛ5.

Электроснабжение проектируемой ЦРП-6кВ с поверхности предусматривается отдельным проектом. Спуск кабелей по скважинам выполняется кабелями марки ЦСБГ. Для прокладки по горным выработкам принят кабель марки СБГ.

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.

Для насосов насосной станции главного водоотлива и участковых насосных станций предусматриваются рудничные пускатели с частотным регулированием в рудничном исполнении РН-1 типа ПРЧ-М-1.

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.

Освещение выполняется рудничными светодиодными светильниками типа НСР 01-100/IP54-03-LED-110/220В/4000К мощностью 13Вт. Для питания и управления освещением устанавливаются шахтные осветительные аппараты марки АОШ-5,0 с трансформаторами ~380/127В.

Осветительная сеть выполняется кабелями марки АВВБГ, которые прокладываются по кабельным подвескам в соответствии с "СТ ТОО 050140000656-01-37-04-2011".

В качестве заземляющих проводников служит специальная жила кабеля.

Согласно требования ПОПБ общая сеть заземления осуществляется путем непрерывного электрического соединения между собой всех металлических оболочек и заземляющих жил кабелей независимо от величины напряжения с присоединением их к главным и местным заземлителям.

В качестве заземляющих проводников служит сталь круглая  $\varnothing 12$ мм, связывающая между собой металлические трубы скважин, прокладываемая по металлическим кабельным конструкциям по конвейерному и другим штрекам.

Для заземления осветительного трансформатора АОШ устанавливается два местных заземлителя. Для заземления трансформатора КТП-РН устанавливается пять местных заземлителей.

Для реле утечки осветительного трансформатора и КТП-РН должен быть установлен один дополнительный заземлитель на расстоянии не менее 15м от местного заземлителя.

Местный заземлитель состоит из стальной трубы диаметром 32мм длиной 1,6м установленной в предварительно пробуренный и увлажненный шпур глубиной 1,5м. Стенки трубы должны иметь на разной высоте не менее 20 отверстий диаметром не менее 5мм. Труба, пространство между наружной стенкой трубы и стенкой шпура заполняются смесью из гигроскопического материала (песка, золы и тому подобных). Для поддержания постоянной и достаточной влажности через трубу периодически заливается водный раствор поваренной соли.

Общее переходное сопротивление заземляющего устройства, измеренное как у наиболее удаленных от зумпфа заземлителей, так и у любых других заземлителей, не должно превышать 2 Ом.

Все работы по монтажу силовой, осветительной сети и заземления выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и ПОПБ РК-2015.

## **Телефонная связь**

Проектом предусматривается организация телефонной связи на подземных горизонтах месторождения Акбастау

Распределительная телефонная сеть выполняется кабелем КСШБбШв, абонентская сеть выполняется однопарным шахтным кабелем ТАШСК.

Телефонная сеть прокладывается кабелями КСШБбШв 20х2х0,6, КСШБбШв 10х2х0,6 и КСШБбШв 5х2х0,6 до распределительных коробок.

Прокладка телефонной распределительной сети выполняется по борту выработки на скобах.

Абонентская телефонная сеть ТАШСК 1х2х0,6 выполняется от телефонных распределительных коробок до телефонных аппаратов.

Металлические корпуса соединительных коробок, шахтных телефонных аппаратов подлежат защитному заземлению, которое осуществляется присоединением к общешахтной сети заземления. В качестве заземляющих проводников используется круглая сталь  $\varnothing 10$ мм.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей связи выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК и ПОПБ РК.

## **Система позиционирования.**

Система позиционирования горнорабочих и транспорта предназначена для обеспечения наблюдения за положением персонала и внутришахтного транспорта, находящихся в подземных выработках и для предоставления информации о их местонахождении диспетчеру рудника.

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.

Связь организуется между диспетчером, имеющему диспетчерскую стационарную радиостанцию и персоналом находящегося в шахте. Связь осуществляется вдоль излучающего кабеля (направляющей электромагнитной

энергии), специально прокладываемого в подземных выработках. На концах вновь прокладываемого изучающего кабеля устанавливается устройство MTU-линейное окончание.

Электропитание системы позиционирования и радиосвязи выполняется от источников питания MPS, которые питаются от сети освещения шахты 127В.

Монтаж оборудования выполнить согласно руководству по установке и эксплуатации данного оборудования.

Все работы по прокладке и монтажу кабелей связи выполняются в соответствии с ПОПБ РК и ПУЭ РК.

#### **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**

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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется. Проектом намечается отработка запасов месторождения Акбастау на существующем руднике с максимальным использованием для целей реализации намечаемой деятельности имеющейся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей. Строительство новых поверхностных производственных объектов данным проектом не предусматривается.

## **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**

#### **8.1.1 Водопотребление и водоотведение**

Производственная деятельность месторождения Акбастау осуществляется на основании экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ02VCZ02181109, выданного РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11.10.2022 г. (Приложение 3).

#### **Водопотребление**

При отработке месторождения Акбастау вода будет расходоваться на:

- хозяйственно-питьевые нужды;
- производственные нужды (обслуживание техники, мойка машин, на технологические нужды в шахте: бурение шпуров и скважин, орошение забоев, на полив отвалов и автодорог, противопожарные нужды и т.д.).

#### **Хозяйственно-питьевое водоснабжение**

Объем водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды на месторождении Акбастау составит: на 2025 г. – 26407,025 м<sup>3</sup>/год, на 2026 г. – 26502,485 м<sup>3</sup>/год, на 2027 г. – 26597,945 м<sup>3</sup>/год, на 2028 г. – 26693,405 м<sup>3</sup>/год, на 2029 г. – 26693,585 м<sup>3</sup>/год, на 2030 г. – 26693,765 м<sup>3</sup>/год, на 2031 г. – 26655,125 м<sup>3</sup>/год, на 2032 г. – 26616,485 м<sup>3</sup>/год, на 2033 г. – 26603,825 м<sup>3</sup>/год.

Водозабор осуществляется из скважины №947Э (разрешение на специальное водопользование №KZ82VTE00131024 от 20.09.2022 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, срок действия разрешения: 17.05.2027 г., представлено в приложении 3).

Хозяйственно-питьевая вода доставляется из скважины автомашиной в цистернах (водовозом) емкостью 16 м<sup>3</sup>, откуда производится слив в резервуары насосных станций емкостью 50 м<sup>3</sup> № 1 АБК, № 2 вахтового поселка, а также в резервуары насосной станции емкостью 7,5-8 м<sup>3</sup> столовой.

### Расчет расхода воды для хозяйственно-питьевых нужд

#### 1. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

Количество штатного персонала - 355 человек. Норма расхода воды согласно п.23 Табл. В.1 СП РК 4.01-101-2012, на хозяйственно-питьевые нужды на одного работающего в смену составляет 25 литров.

Таким образом, расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при штатной численности работающих на руднике составит: 355 чел.×25 л/сут.=8875 л/сутки или 8,875 м<sup>3</sup>/сутки.

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды рудника «Акбастау» составит: 8,875 м<sup>3</sup>/сут.×365=3239,375 м<sup>3</sup>/год.

Также согласно рабочего проекта «Строительство «Pit-Stop» рудника «Акбастау» (заказ № П-22А-02/26), расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Pit-Stop составляет 73 м<sup>3</sup>/год.

Таким образом, итоговый расход воды для хозяйственно-питьевых нужд рудника «Акбастау» составит **3312,375 м<sup>3</sup>/год.**

#### 2. Расход воды на нужды столовой:

Согласно «Проекта удельных норм водопотребления и водоотведения на единицу продукции рудника «Кусмурын-Акбастау» ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет» (согласование КВР МЭГиПР РК № KZ35VUV00005993 от 26.05.2022 г. представлено в приложении 3) количество блюд в смену – 330, соответственно для двух смен составит 660 блюд. Норма расхода воды согласно п. 18.1 табл. В.1 СП РК 4.01-101-2012 для приготовления пищи, реализуемой в обеденном зале, составляет 12 литров в сутки на 1 блюдо.

Таким образом, расход воды на нужды столовой рудника составит: 660 блюд×12 л/сутки =7920 л/сутки или 7,92 м<sup>3</sup>/сутки.

Годовой расход воды на нужды столовой рудника составит: 7,92 м<sup>3</sup>/сут.×365суток=**2890,8 м<sup>3</sup>/год.**

#### 3. Расход воды на душевые нужды:

Согласно «Проекта удельных норм водопотребления и водоотведения на единицу продукции рудника «Кусмурын-Акбастау» ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет» (согласование КВР МЭГиПР РК № KZ35VUV00005993 от 26.05.2022 г. представлено в приложении 3) количество душевых сеток составляет 42 штуки. Режим работы рудника -

круглосуточный, в сутки - 2 смены. Норма расхода воды согласно п. 21 табл. В.1 СП РК 4.01-101-2012 для душевых составляет 500 литров на 1 душевую сетку в смену, соответственно для двух смен составит - 1000 литров/сутки.

Таким образом, расход воды для душевых составит: 42 душевые сетки×1000 л/сутки = 42000 л/сутки или 42 м<sup>3</sup>/сутки.

Годовой расход воды на нужды душевых составит: 42 м<sup>3</sup>/сут.×365суток=**15330 м<sup>3</sup>/год.**

#### 4. Расход воды на нужды прачечной:

Согласно «Проекта удельных норм водопотребления и водоотведения на единицу продукции рудника «Кусмурын-Акбастау» ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет» (согласование КВР МЭГиПР РК № KZ35VUV00005993 от 26.05.2022 г. представлено в приложении 3) количество сухого белья в сутки для стирки составляет 40 кг. Норма расхода воды согласно п. 20.1 табл. В.1 СП РК 4.01-101-2012 для автоматизированных прачечных составляет 40 литров в сутки на 1 кг сухого белья.

Таким образом, расход воды для прачечной составит: 40 кг×40 л/сутки =1600 л/сутки или 1,6 м<sup>3</sup>/сутки.

Годовой расход воды для прачечной, составит: 1,6 м<sup>3</sup>/сут.×365 суток=**584 м<sup>3</sup>/год.**

#### 5. Полив зеленых насаждений:

Согласно «Проекта удельных норм водопотребления и водоотведения на единицу продукции рудника «Кусмурын-Акбастау» ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет» (согласование КВР МЭГиПР РК № KZ35VUV00005993 от 26.05.2022 г. представлено в приложении 3) площадь существующих зеленых насаждений составляет 4935 м<sup>2</sup>. Норма расхода воды согласно п. 24.1 табл. В.1 СП РК 4.01-101-2012 на поливку зеленых насаждений, газонов и цветников составляет 3 литра в сутки на 1 м<sup>2</sup>.

Таким образом, расход воды на поливку зеленых насаждений составит: 4935 м<sup>2</sup>×3 л/сутки =14805 л/сутки или 14,805 м<sup>3</sup>/сутки.

Годовой расход воды на поливку зеленых насаждений, с учетом полива в теплый период года, периодичностью 1 раз в неделю (180/7=26 суток), составит: 14,805 м<sup>3</sup>/сут.×26=384,93 м<sup>3</sup>/год.

Также, согласно «Проекта санитарно-защитной зоны для месторождения Акбастау Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет» (санитарно-эпидемиологическое заключение № 1719.X.KZ96VBZ00046145 от 16.08.2023 г. представлено в приложении 3) с 2024 года предусмотрен полив зеленых насаждений по лункам, в течение 5 лет (6 поливов в первый год посадки и на второй год, по 2 полива на 3-5 год). Поливная норма 30л на 1 лунку. Количество лунок равно количеству высаживаемых деревьев и кустарников защитных насаждений. Площадь для озеленения, находящиеся на территории С33 месторождения, составляет 106,16 га, из них на 2024-2030 гг. – 56,9971 га, 2031-2037 гг. – 49,1629 га.

Количество высаживаемых зеленых насаждений на период 2024-2030 гг. составляет 11 139 штук, на период 2031-2041 гг. – 9644 штуки.

Таблица 8.1.1. Расчет расхода воды для полива зеленых насаждений на территории СЗЗ

Года	Количество насаждений, шт	Объем воды (6 поливов в год), м <sup>3</sup> /год	Объем воды (2 полива в год), м <sup>3</sup> /год	Объем воды для полива зеленых насаждений, м <sup>3</sup> /год
<b>Период 2024-2030 гг.</b>				
2024 г.	1591	286,38	95,46	286,38
2025 г.	1591	286,38	95,46	572,76
2026 г.	1591	286,38	95,46	668,22
2027 г.	1591	286,38	95,46	763,68
2028 г.	1591	286,38	95,46	859,14
2029 г.	1592	286,56	95,52	859,32
2030 г.	1592	286,56	95,52	859,5
<b>За период:</b>	<b>11139</b>			<b>4869</b>
<b>Период 2031-2041 гг.</b>				
2031 г.	1377	247,86	82,62	820,86
2032 г.	1377	247,86	82,62	782,22
2033 г.	1378	248,04	82,68	769,56
2034 г.	1378	248,04	82,68	756,84
2035 г.	1378	248,04	82,68	744
2036 г.	1378	248,04	82,68	744,06
2037 г.	1378	248,04	82,68	744,12
2038 г.	-	-	-	496,08
2039 г.	-	-	-	248,04
2040 г.	-	-	-	165,36
2041 г.	-	-	-	82,68
<b>За период:</b>	<b>9644</b>			<b>6353,82</b>

Расшифровка:

**2024 г.:** Объем расхода воды для 1591 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2024 году при 6-разовом поливе составит **286,38 м<sup>3</sup>/год**;

**2025 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1591 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2025 году и 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2024 году, составит:  $286,38+286,38=572,76$  м<sup>3</sup>/год;

**2026 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1591 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2026 году, для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2025 году, также при 2-разовом поливе для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2024 году, составит:  $286,38+286,38+95,46=668,22$  м<sup>3</sup>/год;

**2027 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1591 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2027 году, для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2026 году, также при 2-разовом поливе для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2024 и 2025 годах, составит:  $286,38+286,38+95,46+95,46=763,68$  м<sup>3</sup>/год;

**2028 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1591 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2028 году, для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2027 году, также при 2-разовом поливе для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2024, 2025 и 2026 годах, составит:  $286,38+286,38+95,46+95,46+95,46=859,14$  м<sup>3</sup>/год;

**2029 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1592 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2029 году, для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2028 году, также при 2-разовом поливе для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2025, 2026 и 2027 годах, составит:  $286,56+286,38+95,46+95,46+95,46=859,32$  м<sup>3</sup>/год;

**2030 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1592 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2030 году, для 1592 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2029 году, также при 2-разовом поливе для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2026, 2027 и 2028 годах, составит:  $286,56+286,56+95,46+95,46+95,46=859,5$  м<sup>3</sup>/год;

**2031 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1377 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2031 году, для 1592 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2030 году, также при 2-разовом поливе для 1592 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2029 году и для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2027 и 2028 годах, составит:  $247,86+286,56+95,52+95,46+95,46=820,86$  м<sup>3</sup>/год;

**2032 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1377 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2032 году, для 1377 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2031 году, также при 2-разовом поливе для 1592 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2029 и 2030 годах и для 1591 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2028 году, составит:  $247,86+247,86+95,52+95,52+95,46=782,22 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

**2033 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2033 году, для 1377 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2032 году, также при 2-разовом поливе для 1377 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2031 году и для 1592 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2029 и 2030 годах, составит:  $248,04+247,86+82,62+95,52+95,52=769,56 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

**2034 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2034 году, для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2033 году, также при 2-разовом поливе для 1377 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2031 и 2032 годах и для 1592 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2030 году, составит:  $248,04+248,04+82,62+82,62+95,52=756,84 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

**2035 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2035 году, для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2034 году, также при 2-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2033 году и для 1377 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2031 и 2032 годах, составит:  $248,04+248,04+82,68+82,62+82,62=744 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

**2036 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2036 году, для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2035 году, также при 2-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2033 и 2034 годах и для 1377 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2032 году, составит:  $248,04+248,04+82,68+82,68+82,62=744,06 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

**2037 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаживаемых в 2037 году, для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2036 году, также при 2-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2033, 2034 и 2035 годах, составит:  $248,04+248,04+82,68+82,68+82,68=744,12 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

**2038 г.:** Объем расхода воды при 6-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2037 году и при 2-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2034, 2035 и 2036 годах, составит:  $248,04+82,68+82,68+82,68=496,08 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

**2039 г.:** Объем расхода воды при 2-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2035, 2036 и 2037 годах, составит:  $82,68+82,68+82,68=248,04 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

**2040 г.:** Объем расхода воды при 2-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2036 и 2037 годах, составит:  $82,68+82,68=165,36 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

**2041 г.:** Объем расхода воды при 2-разовом поливе для 1378 ед. зеленых насаждений, высаженных в 2037 году, составит  $82,68 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Таким образом, итоговый расход воды на полив зеленых насаждений на период 2025-2033 гг. по годам составит:

на 2025 г.:  $384,93+572,76=957,69 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

на 2026 г.:  $384,93+668,22=1053,15 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

на 2027 г.:  $384,93+763,68=1148,61 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

на 2028 г.:  $384,93+859,14=1244,07 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

на 2029 г.:  $384,93+859,32=1244,25 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

на 2030 г.:  $384,93+859,5=1244,43 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

на 2031 г.:  $384,93+820,86=1205,79 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

на 2032 г.:  $384,93+782,22=1167,15 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

на 2033 г.:  $384,93+769,56=1154,49 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Общий расход воды для хозяйственно-питьевых нужд на 2025-2033 гг. приведён в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2 – Итоговая таблица расход воды для хозяйственно-бытовых нужд на 2025-2033 гг.

№ пп	Наименование	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды по годам, м <sup>3</sup> /год								
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
1	Хозяйственно-питьевые нужды	3312,375	3312,375	3312,375	3312,375	3312,375	3312,375	3312,375	3312,375	3312,375
2	Нужды столовой	2890,8	2890,8	2890,8	2890,8	2890,8	2890,8	2890,8	2890,8	2890,8
3	Душевые нужды	15330	15330	15330	15330	15330	15330	15330	15330	15330
4	Нужды прачечной	584	584	584	584	584	584	584	584	584
5	Нужды бани	3332,16	3332,16	3332,16	3332,16	3332,16	3332,16	3332,16	3332,16	3332,16
6	Полив зеленых насаждений	957,69	1053,15	1148,61	1244,07	1244,25	1244,43	1205,79	1167,15	1154,49
<b>Итого:</b>		<b>26407,025</b>	<b>26502,485</b>	<b>26597,945</b>	<b>26693,405</b>	<b>26693,585</b>	<b>26693,765</b>	<b>26655,125</b>	<b>26616,485</b>	<b>26603,825</b>

**Производственное водоснабжение**

Прогнозный шахтный водоприток по годам отработки запасов месторождения Акбастау представлен в таблице 8.1.4.

**Расчет прогнозного водопритока**

Прогнозный водоприток выполнен по формуле «большого колодца»:

$$Q = \frac{\pi K M^2}{\ln \frac{R}{r_0}},$$

где:  $R$  – радиус депрессии, м, рассчитывается по формуле:

$$R = r_0 + 2S\sqrt{KH}$$

$r_0$  – радиус «большого колодца», м, зависит от площади отработки горной выработки вычисляется по формуле:

$$r_0 = \sqrt{\frac{F}{\pi}}$$

$M$  – мощность водоносного горизонта, до 90м. Зависит от глубины отработки месторождения;

$K$  – коэффициент фильтрации,  $K=0,07$  м/сут (средний по месторождению).

Расчет прогнозного водопритока приведен в таблице 8.1.3.

Таблица 8.1.3 – Расчет прогнозного водопритока

Параметры	Значение
Глубина отработки горной выработки, м	290
Коэффициент фильтрации водоносного горизонта ( $K$ ), м/сут	0,07
Средняя мощность дренируемой водоносной толщи ( $M$ ), м	90
Площадь контура дренирования ( $F$ ), м <sup>2</sup>	1 513 000
Прогнозный радиус депрессии ( $R$ ), м	2100
Радиус "большого колодца" ( $r$ ), м $r = \sqrt{F/\pi}$	694
Прогнозное понижение ( $S$ ), м	280
Числитель	1780,38
Знаменатель	1,11
Прогнозный водоприток: ( $Q$ ), м <sup>3</sup> /сут	1608
( $Q$ ), м <sup>3</sup> /ч	67
<b>Водоприток с учетом зон разломов (<math>Q</math>), м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>100</b>

Таким образом прогнозный расчетный водоприток к концу отработки составит до 100 м<sup>3</sup>/ч.

Таблица 8.1.4 – Шахтный водоприток по годам эксплуатации запасов месторождения Акбастау

Горизонт	Года	Водопритоки, м <sup>3</sup>		
		в сутки	в час	в год
670-630	2024	731,8	30,5	267 107,0
	2025	780	32,5	284 700,0
	2026	890,7	37,11	325 101,33
670-590	2027	2 400,0	100,0	876 000,0
630-590	2028	2 400,0	100,0	876 000,0
	2029	2 400,0	100,0	876 000,0
	2030	2 400,0	100,0	876 000,0
	2031	2 400,0	100,0	876 000,0
	2032	2 400,0	100,0	876 000,0
630-550	2033	2 400,0	100,0	876 000,0
	2034	2 400,0	100,0	876 000,0
590-550	2035	2 400,0	100,0	876 000,0
	2036	2 400,0	100,0	876 000,0
	2037	2 400,0	100,0	876 000,0
550	2038	2 400,0	100,0	876 000,0
	2039	2 400,0	100,0	876 000,0

### Расчет расхода воды на пылеподавление отвалов и автодорог

#### 1. Пылеподавление отвалов

Площадь рабочей части отвалов составляет  $F = 20\ 000\ \text{м}^2$ .

Расход воды составляет  $1,5\ \text{л/м}^2$ . Периодичность орошения – 4 раза в сутки.

Период полива – 180 дней.

Расход воды для территории отвалов составит:

$$Q = 20\ 000 \times 1,5 \times 4 = 120\ 000\ \text{л/сут.} = 120\ \text{м}^3/\text{сут.}$$

Годовой расход воды для отвалов:

$$Q = 120 \times 180 = 21600\ \text{м}^3/\text{год.}$$

#### 2. Пылеподавление автодорог

Площадь дороги в среднем составляет  $F = 18\ 000\ \text{м}^2$ .

Расход воды составляет  $1,5\ \text{л/м}^2$ . Периодичность орошения – 4 раза в сутки.

Период полива – 180 дней.

Расход воды для автодорог составит:

$$Q = 18\ 000 \times 1,5 \times 4 = 108\ 000\ \text{л/сут.} = 108\ \text{м}^3/\text{сут.}$$

Годовой расход воды для автодорог :

$$Q = 108 \times 180 = 19440\ \text{м}^3/\text{год.}$$

Общий годовой расход воды для пылеподавления отвалов и автодорог составит:  $Q = 21600 + 19440 = \mathbf{41040\ \text{м}^3/\text{год.}}$

Расход воды на технологические нужды в шахте (бурение шпуров и скважин) определяется согласно бурового оборудования (табл. 5.17 раздела 5 Главы I Отчета) и составляет  $199\ \text{л/мин}$ ,  $11,94\ \text{м}^3/\text{час}$ ,  $\mathbf{104594,4\ \text{м}^3/\text{год.}}$



На месторождении Акбастау для производственных нужд используется шахтная вода в количестве 146463,65 м<sup>3</sup>/год.

Общее безвозвратное потребление шахтной воды на производственные нужды на месторождении Акбастау составляет 146463,65 м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- на полив отвалов – 21600 м<sup>3</sup>/год;
- на полив автодорог – 19440 м<sup>3</sup>/год;
- на технологические нужды в шахте (бурение шпуров и скважин) – 104594,4 м<sup>3</sup>/год;
- для мойки машин – 564,25 м<sup>3</sup>/год на подпитку оборотной воды;
- обслуживание техники – 265 м<sup>3</sup>/год.

Таблица 8.1.5 – Общий объем используемой шахтной воды на производственные нужды по месторождению Акбастау

Год	Расход шахтной воды на производственные нужды, м <sup>3</sup> /год		
	Технологические нужды в шахте, мойка машин, обслуживание техники	Пылеподавление отвалов и автодорог	Всего, м <sup>3</sup> /год
2025	105 423,65	41 040	146 463,65
2026	105 423,65	41 040	146 463,65
2027	105 423,65	41 040	146 463,65
2028	105 423,65	41 040	146 463,65
2029	105 423,65	41 040	146 463,65
2030	105 423,65	41 040	146 463,65
2031	105 423,65	41 040	146 463,65
2032	105 423,65	41 040	146 463,65
2033	105 423,65	41 040	146 463,65

В подземных выработках для технологических нужд в шахте предусматривается объединённый противопожарно-оросительный трубопровод.

Безвозвратное потребление шахтной воды составит 146463,65 м<sup>3</sup>/год.

При определении расхода воды на тушение подземного пожара принят один расчётный пожар. Расход воды на один пожар составляет 16 л/сек, принимается на 2 пожарных ствола (расход на один ствол – 8 л/сек) с диаметром sprыска 19 мм. Расход воды на подземное пожаротушение на 1 пожарный ствол составит 8 л/сек (28,8 м<sup>3</sup>/час).

### Водоотведение

В процессе эксплуатации месторождения Акбастау образуются шахтные и хозяйственно-бытовые сточные воды.

### Система хозяйственно-бытовой канализации

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться через существующую систему хозяйственно-бытовой канализации в существующий пруд-испаритель.

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод на месторождении предусмотрена схемой обеззараживания. Отвод хозяйственно-бытовых

сточных вод осуществляется в площадные сети хозяйственной канализации. Стоки отводятся в двухкамерные септики объёмом по 21 м<sup>3</sup> (вахтовый поселок – 1 шт., административный блок – 1 шт.), для механической очистки сточных вод и накопления осадка, улавливания взвешенных веществ и нерастворимых загрязнений.

Отведение хозяйственно-бытовой сточной воды в существующий пруд-испаритель осуществляется по имеющемуся на месторождении выпуску № 2.

Объём сбрасываемых хозяйственно-бытовых сточных вод в существующий пруд-испаритель составляет 25449,335 м<sup>3</sup>/год, 8,1667 м<sup>3</sup>/час.

### ***Система производственной канализации***

В процессе эксплуатации месторождения Акбастау образуется шахтная вода. Неиспользуемая на производственные нужды шахтная вода с 2025 года по 2026 год (включительно) отводится в существующий пруд-испаритель без очистки, с 2027 года отвод шахтной воды предусматривается в проектируемый пруд-испаритель без очистки. Согласно п. 10, статьи 222 Экологического Кодекса РК сброс шахтной воды в накопители можно осуществлять без предварительной очистки.

Шахтный водоотлив включает в себя: насосную станцию главного водоотлива на горизонте 550,0 м. (водоприток - 100 м<sup>3</sup>/час) и участковую насосную станцию на горизонте 590,0 м (Юго-Восточная зона водоприток - 50 м<sup>3</sup>/час).

Для откачки воды предусматривается следующая схема водоотлива.

На период проходки горизонта 590,0 м, шахтная вода с участковой насосной станции перекачивается по трубопроводу по штреку гор.590 м, по транспортному уклону 2, по вентиляционному восстающему, по заезду к вентиляционному восстающему 6, по вентиляционному восстающему 6 на верхний горизонт 710,6 м, далее по транспортному уклону 1 через портал 1 выходит на поверхность на отм.805,0 м.

После проходки горизонта 550,0 м на юго-восточной зоне устанавливается насосная станция главного водоотлива. Вода с участковой насосной станции перекачивается по трубопроводу по штреку гор.590 м, по квершлагу 2, по вентиляционному восстающему, по квершлагу 3 до сборного вентиляционного штрека, после чего вода самотеком поступает в насосную станцию главного водоотлива на горизонте 550,0 м. С насосной станции главного водоотлива вода по скважине перекачивается на поверхность и далее с 2025 года по 2026 год (включительно) в существующий пруд-испаритель (выпуск №3) и отстойник. Забор шахтной воды на производственные нужды производится с отстойника. С 2027 года по 2033 год (включительно) отведение шахтной воды намечается в проектируемый пруд-испаритель (выпуск №1). (заключение по отчету о возможных воздействиях к РП «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» № KZ07VVX00235400 от 5.07.2023 г. представлено в приложении 3).

Для перекачивания шахтной воды используются насосы ЦНС 180-340 и ЦНС 60-330.

На месторождении Акбастау для производственных нужд используется шахтная вода в количестве 146463,65 м<sup>3</sup>/год.

Безвозвратное потребление шахтной воды составит 146463,65 м<sup>3</sup>/год.

Сброс шахтной воды месторождения Акбастау в период 2025-2026 гг. будет производиться в существующий пруд-испаритель.

Объем шахтной воды, отводимый в существующий пруд-испаритель в период с 2025 г. по 2026 г. составит:

2025 г. – 60 м<sup>3</sup>/час, 138 236,35 м<sup>3</sup>/год;

2026 г. – 60 м<sup>3</sup>/час, 178 637,68 м<sup>3</sup>/год.

С 2027 г. шахтную воду планируется отводить в проектируемый пруд-испаритель месторождений Акбастау и Космурын (заключение по отчету о возможных воздействиях к РП «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» № KZ07VVX00235400 от 5.07.2023 г. представлено в приложении 3).

Объем шахтной воды, отводимый в проектируемый пруд-испаритель месторождений Акбастау и Космурын, в период с 2027 г. по 2033 г. составит **180 м<sup>3</sup>/час, 729 536,35 м<sup>3</sup>/год.**

Данным отчетом рассматривается сброс шахтной воды в пруды-испарители замкнутого типа, т.е. когда нет открытых водозаборов воды на орошение и не осуществляются сбросы части стоков накопителей в реки или другие природные объекты.

### 8.1.2 Характеристика источника водоснабжения

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения на период эксплуатации месторождения Акбастау осуществляется из скважины №947Э (разрешение на специальное водопользование №KZ82VTE00131024 от 20.09.2022 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, срок действия разрешения: 17.05.2027 г., представлено в приложении 3).

Скважинный водозабор №947Э расположен в области Абай, Аягозском районе, за рудником «Кусмурын», на расстоянии 15 км.

Координаты: 48°35'56,1" с.ш., 77°49'30,1" в.д.

Целевое назначение скважины: извлечение подземных вод хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Категория скважины: эксплуатационная.

Год ввода в эксплуатацию: 2022 год.

Хозяйственно-питьевая вода доставляется из скважины автомашиной в цистернах (водовозом) емкостью 16 м<sup>3</sup>, откуда производится слив в резервуары насосных станций емкостью 50 м<sup>3</sup> № 1 АБК, № 2 вахтового поселка, а также в резервуары насосной станции емкостью 7,5-8 м<sup>3</sup> столовой.

### 8.1.3 Характеристика приемника сточных вод

Приемником шахтной воды на 2025-2026 гг. и хозяйственно-бытовых сточных вод месторождения Акбастау на 2025-2039 гг. является существующий пруд-испаритель, расположенный на территории месторождения Акбастау. Пруд-испаритель принимает сточные воды с 2006 г.

С 2027 г. приемником шахтной воды месторождения Акбастау предусматривается проектируемый отдельным проектом пруд-испаритель для месторождений Акбастау и Космурын (заключение по отчету о возможных воздействиях к РП «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» № KZ07VVX00235400 от 5.07.2023 г. представлено в приложении 3).

**Существующий пруд-испаритель** расположен в пониженной части рельефа в районе месторождения Акбастау в естественной природной котловане (низине), образованной путем ограждения по периметру дамбой. Шахтная вода не опасна и не требует обеззараживания. Основным направлением при эксплуатации пруда-испарителя является сброс обеззараженных хозяйственно-бытовых сточных вод, а также прием, возможных излишков шахтной воды, не используемый на производственные нужды.

**Емкость пруда-испарителя составляет 375 тыс. м<sup>3</sup>, площадь пруда-испарителя – 70000 м<sup>2</sup>, максимальная высота ограждающей дамбы 6,3 м.** Ограждающая дамба-призма, выполненная из крупноблочных скальных пород, обложенных противотрационным слоем из глины с коэффициентом фильтрации  $1 \cdot 10^{-5}$  см/сут, с обсыпкой защитным слоем из скальных пород.

Состав сооружений рассматриваемого пруда-испарителя состоит из ложе-основания, продольной дамбы, поперечных валов, дренажа водоотливной канавы, подъездных дорог, сборника дренажных стоков и смесителя (стальной лоток для проведения операции по сливу хлорированных сточных вод).

Основанием чаши пруда-испарителя и ограждающей дамбы служат суглинистые отложения с песчаным заполнением (заглинизированным) с коэффициентом фильтрации повсеместно  $1,0 \cdot 10^{-5}$  см/сут., мощностью 0,1 м, располагаемых на глинистых отложениях с примесью песка и щебня, мощностью 2,5-4 м, в свою очередь, располагаемых на скальных грунтах, с коэффициентом фильтрации от 1,6-2,2 м/сут.

Пруд-испаритель является водоемом замкнутого типа, не является водоёмом ни рыбохозяйственного, ни культурно-бытового назначения. Вода из пруда-испарителя испаряется. Вода, поступившая в пруд-испаритель, для каких-либо целей не используется.

По данным предприятия, на 21.10.2024 г. остаток сточных вод в существующем пруду-испарителе составляет 15600 м<sup>3</sup> (справка представлена в приложении 12). Водный баланс существующего пруда-испарителя, включающий приходную и расходную часть, представлен в таблице 8.1.6.

Водный баланс существующего пруда-испарителя рассчитан согласно водопритокам шахтной воды на 2025-2026 гг. и объемам отведения хозяйственно-бытовых сточных вод месторождения Акбастау с 2025 года до конца отработки месторождения (2039 г.).

**Проектируемый пруд-испаритель** намечается на территории Аягозского района области Абай на расстоянии 2,3 км от карьера Космурын. Согласно отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» (заключение №KZ07VVX00235400 от 05.07.2023 г. представлено в приложении 3) предусматривается строительство 4-х секционного пруда-испарителя, с общей расчетной емкостью **8,345 млн. м<sup>3</sup>**, площадью **269,0318 га**. Максимальная высота дамбы проектируемого пруда-испарителя – 8,2 м (Секция №3).

Проектом предусмотрены следующие сооружения:

- пруд-испаритель, состоящий из последовательно строящихся и вводимых в эксплуатацию 4-х секций;
- паводковая канава пруда-испарителя;
- дренажная канава пруда-испарителя;
- ограждение по периметру пруда-испарителя;
- отстойник оборотного водоснабжения на р. Акбастау;
- напорные водоводы от р. Кусмурын и р. Акбастау до пруда-испарителя.

Проектируемый пруд-испаритель предусматривается оборудовать противofильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды, в соответствии с требованиями п. 4. ст. 222 ЭК РК.

Тело ограждающей дамбы пруда-испарителя предусмотрено строить из грунта (суглинок и глина) вынимаемого при подготовке ложа секций пруда-испарителя. Гидроизоляция верхового откоса ограждающих дамб и ложа пруда-испарителя предусмотрена с помощью HDPE геомембраны, изготавливаемой по международному стандарту GRI - GM13. Применение HDPE геомембраны, соответствующей стандарту GRI-GM13 рассчитана на длительное использование (20 лет и более), при воздействии ультрафиолетового излучения.

На верховом откосе предусмотрена геомембрана, толщиной – 2,0 мм. По ложу пруда предусмотрена геомембрана, толщиной – 1,0 мм. Для возможности качественного сваривания мембран 2,0 мм и 1,0 мм предусмотрен переход из геомембраны, толщиной – 1,5 мм. Для защиты от повреждения геомембраны в процессе укладки и эксплуатации, геомембрана на верховой откос и ложе укладывается на подготовленное основание по слою геотекстиля, плотностью – 400 г/м<sup>2</sup>. Закрепление геомембраны для предотвращения ветрового воздействия предусмотрено с помощью анкерной траншеи, устраиваемой на гребне ограждающей дамбы.

Проектируемый пруд-испаритель является водоемом замкнутого типа, не является водоёмом ни рыбохозяйственного, ни культурно-бытового назначения. Использование воды, намечаемой к поступлению в проектируемый пруд-испаритель, для каких-либо целей не предполагается.

Водный баланс проектируемого пруда-испарителя, включающий приходную и расходную часть, представлен в таблице 8.1.7.

Водный баланс проектируемого пруда-испарителя рассчитан согласно водопритокам шахтной воды месторождения Акбастау и Космурын на 2027-2038 годы.

Таблица 8.1.6 – Водный баланс существующего пруда-испарителя на 2025-2039 гг.

Года эксплуатации	Общий приток, отработки, м <sup>3</sup> /год	Приток оч. хозяйственных стоков, м <sup>3</sup> /год	Расход на тех нужды, м <sup>3</sup> /год	Объем шахтной воды сбрасываемый в пруд-испаритель, м <sup>3</sup> /час	Приходная часть, млн.м <sup>3</sup>				F, га	Расходная часть, млн.м <sup>3</sup> Испарение	Остаток, млн.м <sup>3</sup>
					Остаток	Приток шахтной воды	Атмосф. осадки	Всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2024											<b>0,016</b>
2025	284 700,00	25 449,34	146 463,65	163 685,69	0,02	0,16	0,01421	0,19	6,28	0,06	0,14
2026	325 101,33	25 449,34	146 463,65	204 087,02	0,14	0,20	0,01421	0,35	6,95	0,06	0,29
2027	-	25 449,34	-	25 449,34	0,29	0,03	0,01421	0,33	6,90	0,06	0,27
2028	-	25 449,34	-	25 449,34	0,27	0,03	0,01421	0,31	6,70	0,06	0,24
2029	-	25 449,34	-	25 449,34	0,24	0,03	0,01421	0,28	6,65	0,06	0,22
2030	-	25 449,34	-	25 449,34	0,22	0,03	0,01421	0,26	6,55	0,06	0,20
2031	-	25 449,34	-	25 449,34	0,20	0,03	0,01421	0,24	6,45	0,06	0,18
2032	-	25 449,34	-	25 449,34	0,18	0,03	0,01421	0,22	6,40	0,06	0,16
2033	-	25 449,34	-	25 449,34	0,16	0,03	0,01421	0,20	6,30	0,06	0,14
2034	-	25 449,34	-	25 449,34	0,14	0,03	0,01421	0,18	6,27	0,06	0,13
2035	-	25 449,34	-	25 449,34	0,13	0,03	0,01421	0,17	6,25	0,06	0,11
2036	-	25 449,34	-	25 449,34	0,11	0,03	0,01421	0,15	6,15	0,06	0,09
2037	-	25 449,34	-	25 449,34	0,09	0,03	0,01421	0,13	6,10	0,06	0,08
2038	-	25 449,34	-	25 449,34	0,08	0,03	0,01421	0,12	6,00	0,06	0,06
2039	-	25 449,34	-	25 449,34	0,06	0,03	0,01421	0,10	5,80	0,05	0,05

Примечание:

- фактическое заполнение существующего пруда-испарителя месторождения Акбастау на 21.10.2024 г. составляет 15600 м<sup>3</sup> согласно информации предприятия  
- с 2027 г. шахтные воды планируется отводить в новый пруд-испаритель, разрабатываемый отдельным проектом для месторождений Акбастау и Космурун

Таблица 8.1.7 – Водный баланс проектируемого пруда-испарителя на 2027-2038 гг.

№№ п/п	Годы работы рудника	Расчетные и нормативные данные						Приход								Расход					Итого расход	Баланс Секции №1	Баланс Секции №2	Баланс Секции №3	Баланс Секции №4									
		Норма осадков	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	Общая площадь прудов по гребень дамбы				Водоприток			Итого приход	Площадь водной поверхности Секции №1	Площадь водной поверхности Секции №2	Площадь водной поверхности Секции №3	Площадь водной поверхности Секции №4	Испарения с водной поверхности Секций														
								Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Кусмурун	Акбастау	Всего												Объем шахтной воды сбрасываемый в пруд-испаритель	Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4				
-	-	мм/год	мм/год	-	-	мм	мм	га	га	га	га	М <sup>3</sup> /ч	М <sup>3</sup> /ч	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup> /год	га	га	га	га	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup> /год	тыс.М <sup>3</sup>	тыс.М <sup>3</sup>	тыс.М <sup>3</sup>	тыс.М <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1																																		
2																																		
3	22.11.2026 г.	33	0	0,8	0,8	9,937	23,19	60,5	60,8	58,7	59,0	86,0	100,0	174,1	174,1	11,8	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	191,2	16,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	2027	310	1000	0,8	0,8	93	217	60,5	60,8	58,7	59,0	86,0	100,0	1629,4	1629,4	5,0	0,0	0,0	0,0	181,4	0,0	0,0	0,0	1815,7	58,5	0,0	0,0	0,0	585,0	585,0	1421,9	0,0	0,0	0,0
5	2028											86,0	100,0	1629,4	1629,4	4,8	75,4	0,0	0,0	181,7	94,2	0,0	0,0	1985,4	58,6	30,4	0,0	0,0	890,0	890,0	2180,0	337,3	0,0	0,0
6	2029											86,0	100,0	1629,4	1629,4	4,8	8,6	0,0	0,0	181,7	177,6	0,0	0,0	2002,1	58,6	57,3	0,0	0,0	1159,0	1159,0	2180,0	1180,4	0,0	0,0
7	2030											86,0	100,0	1629,4	1629,4	4,8	4,7	145,6	0,0	181,7	182,6	0,0	0,0	2148,7	58,6	58,9	0,0	0,0	1175,0	1175,0	2180,0	2154,1	0,0	0,0
8	2031											86,0	100,0	1629,4	1629,4	4,8	4,7	53,6	0,0	181,7	182,6	115,0	0,0	2171,7	58,6	58,9	37,1	0,0	1546,0	1546,0	2180,0	2200,0	579,9	0,0
9	2032											86,0	100,0	1629,4	1629,4	4,8	4,7	19,2	0,0	181,7	182,6	158,1	0,0	2180,3	58,6	58,9	51,0	0,0	1685,0	1685,0	2180,0	2200,0	1075,2	0,0
10	2033											86,0	100,0	1629,4	1629,4	4,8	4,7	12,2	0,0	181,7	182,6	166,8	0,0	2182,1	58,6	58,9	53,8	0,0	1713,0	1713,0	2180,0	2200,0	1544,2	0,0
11	2034											86,0	100,0	1629,4	1629,4	4,8	4,7	9,5	0,0	181,7	182,6	170,2	0,0	2182,7	58,6	58,9	54,9	0,0	1724,0	1724,0	2180,0	2200,0	2003,0	0,0
12	2035											86,0	100,0	1629,4	1629,4	4,8	4,7	8,7	0,0	181,7	182,6	171,1	0,0	2182,9	58,6	58,9	55,2	10,2	1829,0	1829,0	2180,0	2200,0	2235,0	121,9
13	2036											100,0	876,0	876,0	876,0	4,8	4,7	8,7	121,1	181,7	182,6	171,1	31,6	1582,3	58,6	58,9	55,2	10,2	1829,0	1829,0	1933,3	2200,0	2235,0	121,9
14	2037											100,0	876,0	876,0	876,0	4,8	4,7	8,7	121,1	181,7	182,6	171,1	31,6	1582,3	58,6	58,9	55,2	10,2	1829,0	1829,0	1686,6	2200,0	2235,0	121,9
15	2038											100,0	876,0	876,0	876,0														0,0	1686,6	2200,0	2235,0	121,9	



### **8.1.4 Краткая характеристика существующих очистных сооружений**

В процессе эксплуатации месторождения Акбастау образуются шахтные и хозяйственно-бытовые сточные воды.

#### ***Шахтная вода***

Неиспользуемая на производственные нужды шахтная вода отводится в пруды-испарители без очистки. Согласно п. 10, статьи 222 Экологического Кодекса РК сброс шахтной воды в накопители можно осуществлять без предварительной очистки.

Шахтный водоотлив включает в себя: насосную станцию главного водоотлива на горизонте 550,0 м. (водоприток - 100 м<sup>3</sup>/час) и участковую насосную станцию на горизонте 590,0 м (Юго-Восточная зона водоприток - 50 м<sup>3</sup>/час).

Для откачки воды предусматривается следующая схема водоотлива.

На период проходки горизонта 590,0 м, шахтная вода с участковой насосной станции перекачивается по трубопроводу по штреку гор.590 м, по транспортному уклону 2, по вентиляционному восстающему, по заезду к вентиляционному восстающему 6, по вентиляционному восстающему 6 на верхний горизонт 710,6 м, далее по транспортному уклону 1 через портал 1 выходит на поверхность на отм.805,0 м.

После проходки горизонта 550,0 м на юго-восточной зоне устанавливается насосная станция главного водоотлива. Вода с участковой насосной станции перекачивается по трубопроводу по штреку гор.590 м, по квершлагу 2, по вентиляционному восстающему, по квершлагу 3 до сборного вентиляционного штрека, после чего вода самотеком поступает в насосную станцию главного водоотлива на горизонте 550,0 м. С насосной станции главного водоотлива вода по скважине перекачивается на поверхность и далее с 2025 года по 2026 год (включительно) в существующий пруд-испаритель (выпуск №3) и отстойник. Забор шахтной воды на производственные нужды производится с отстойника. С 2027 года по 2033 год (включительно) отведение шахтной воды намечается в проектируемый пруд-испаритель (выпуск №1). (заключение по отчету о возможных воздействиях к РП «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» № KZ07VVX00235400 от 5.07.2023 г. представлено в приложении 3).

Для перекачивания шахтной воды используются насосы ЦНС 180-340 и ЦНС 60-330.

#### ***Хозяйственно-бытовые сточные воды***

Существующая система хозяйственно-бытовой канализации, построена по проекту рудника в 2006 г. и предназначена для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод от жилых вагончиков, офисов, туалетов, бани, прачечных и других зданий.

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод на месторождении предусмотрена схемой обеззараживания. Отвод хозяйственно-бытовых

сточных вод осуществляется в площадные сети хозяйственной канализации. Стоки отводятся в двухкамерные септики объёмом по 21 м<sup>3</sup> (вахтовый посёлок – 1 шт., административный блок – 1 шт.), для механической очистки сточных вод и накопления осадка, улавливания взвешенных веществ и нерастворимых загрязнений.

Септик – это подземный горизонтальный отстойник, в которой в анаэробных условиях, практически без доступа воздуха, происходит отделение взвешенных частиц и разложение части органических загрязнений анаэробными бактериями. Улавливание отбросов происходит с помощью решеток, которые периодически очищаются от задержанных осадков и твердых взвесей. Сточные воды осветляются, так как взвешенные частицы выпадают в осадок.

Схема обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся при бытовом обслуживании вахтового посёлка и административного блока рудника предусматривает:

- улавливание отбросов с помощью решеток, которые периодически очищаются от задержанных осадков и твердых взвесей;

- отстаивание сточных вод в двухкамерных септиках, емкостью 21 м<sup>3</sup> каждый, (вахтовый посёлок – 1 шт. административный блок – 1 шт.), предназначенных для предварительного освобождения (отстаивания) сточных вод от взвешенных веществ и органических веществ;

- откачивание осветленной (отстоявшейся) сточной воды из септиков осуществляется при помощи ассенизационной машины объемом 6 м<sup>3</sup>;

- для обеззараживания (дезинфекции) сточных вод, перед сбросом в пруд-испаритель, расположенный на территории месторождения Акбастау, принят следующий способ, получивший наибольшее распространение – хлорирование, т.е. введение в сточную воду определенного количества 2,5 %-го раствора хлорной извести. Обеззараживание включает в себя основное и контрольное хлорирование осветленных сточных вод. При обеззараживании хлорная известь вводится в сточную воду, предварительно освобожденную от взвешенных частиц, в ассенизационную машину;

- слив сточных вод из ассенизационной машины в пруд-испаритель после 30 минут контакта с хлорной известью через смеситель (стальной лоток) размерами 0.5\*0.586 м и толщиной стенок 5 мм. Стальной лоток проложен по гребню поперечного вала с уклоном 0,1.

Отведение хозяйственно-бытовой сточной воды в существующий пруд-испаритель осуществляется по имеющемуся на месторождении выпуску № 2. Объем сбрасываемых хозяйственно-бытовых сточных вод в существующий пруд-испаритель составляет 25 449,335 м<sup>3</sup>/год.

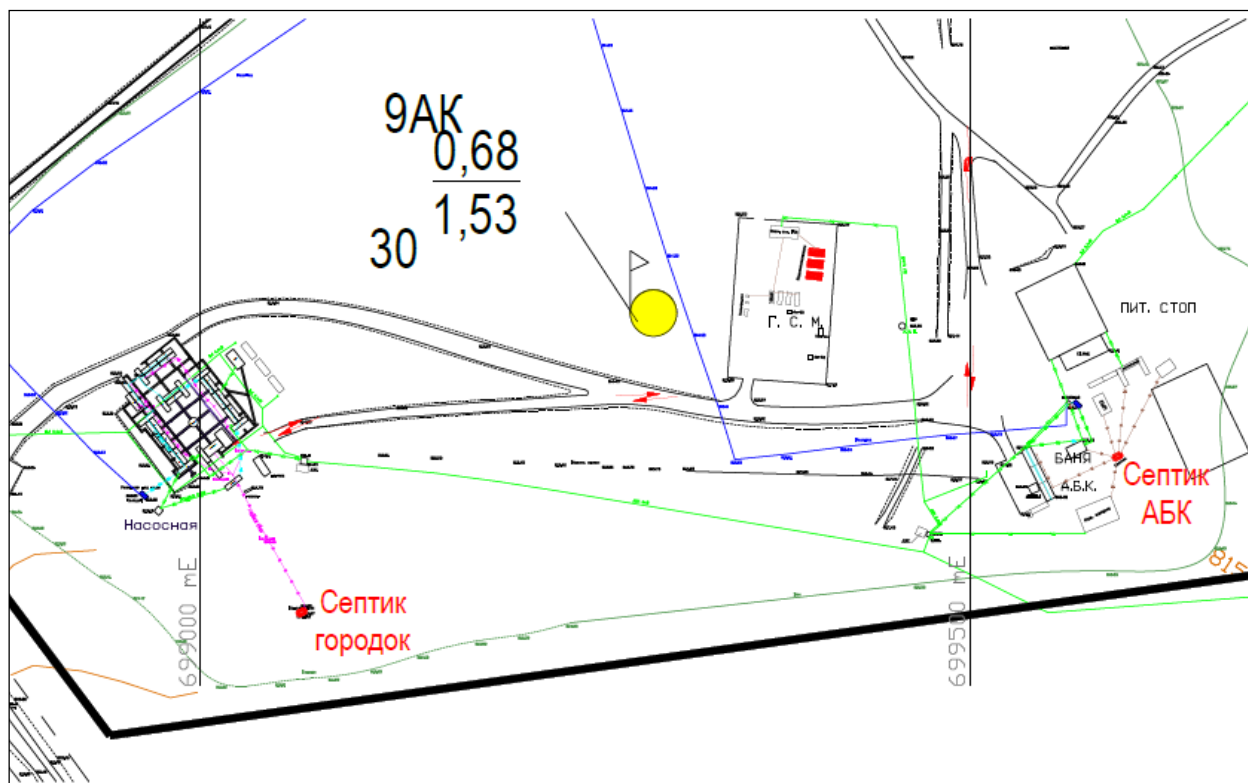


Рис.2 – Схема размещения септиков

### Сведения о конструкции водовыпускного устройства

#### 1. Выпуск № 2 – сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в существующий пруд-испаритель:

Хозяйственно-бытовые сточные воды месторождения Акбастау сливаются из ассенизационной машины в смеситель (стальной лоток) размерами 0,5\*0,586 м и толщиной стенок 5 мм, из которого сбрасываются в существующий пруд-испаритель. Стальной лоток проложен по гребню поперечного вала с уклоном 0,1. Тип выпуска – береговой.

#### 2. Выпуск № 3 – сброс шахтной воды в существующий пруд-испаритель:

Шахтная вода без очистки по водоотводному каналу, с противодиффузионным слоем из глины, самотеком транспортируется в существующий пруд-испаритель. Глубина водоотводного канала 0,40 м, ширина: по дну – 0,40 м, по верху 0,9 м. Тип выпуска – береговой.

#### 3. Выпуск № 1 – сброс шахтной воды в проектируемый пруд-испаритель:

Шахтная вода без очистки по напорному водоводу В41, из полиэтиленовой трубы ПЭ100 транспортируется в проектируемый пруд-испаритель. Напорный водовод В41 прокладывается по песчаной подготовке, способ прокладки с ПК0 по ПК7 и с ПК23 по ПК118+10.18 - подземно, с ПК7 по ПК23 и с ПК118+10.18 по ПК118+73.33 - надземно, в обсыпке из местного грунта, учитывая глубину промерзания грунта. Длина водовода 11873,33 п.м. Тип выпуска – береговой.

Перечень выпусков и их характеристики определялись на основе проекта нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ для месторождения Акбастау филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет» на период 2023-2031 годы (экологическое разрешение

№KZ79VCZ03363899 от 30.10.2023 г. представлено в приложении 3) и отчета о возможных воздействиях к РП «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» (заключение № KZ07VVX00235400 от 5.07.2023 г. представлено в приложении 3).

### **8.1.5 Водный баланс объекта, динамика ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения**

Для оценки водохозяйственной деятельности предприятия используется метод составления водного баланса, расчетной основой которого является формула следующего вида:

$$W_1 = W_2 + W_3, \text{ где:}$$

$W_1$  – 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, наличие оборотных систем водоснабжения, применяемые методы очистки сточных вод и повторное использование очищенных сточных вод в технологическом процессе.

#### Объемы водопотребления и водоотведения

Общий объем водопотребления на месторождении Акбастау составит:

- на хозяйственно-бытовые нужды (привозная вода) по годам:

**2025 г. – 26 407,025 м<sup>3</sup>/год**, из них: *на хозяйственно-питьевые нужды – 3 312,375 м<sup>3</sup>/год, нужды столовой – 2 890,8 м<sup>3</sup>/год, душевые нужды – 15 330 м<sup>3</sup>/год, нужды прачечной – 584 м<sup>3</sup>/год, нужды бани – 3332,16 м<sup>3</sup>/год, полив зеленых насаждений – 957,69 м<sup>3</sup>/год;*

**2026 г. – 26 502,485 м<sup>3</sup>/год**, из них: *на хозяйственно-питьевые нужды – 3 312,375 м<sup>3</sup>/год, нужды столовой – 2 890,8 м<sup>3</sup>/год, душевые нужды – 15 330 м<sup>3</sup>/год, нужды прачечной – 584 м<sup>3</sup>/год, нужды бани – 3332,16 м<sup>3</sup>/год, полив зеленых насаждений – 1053,15 м<sup>3</sup>/год;*

**2027 г. – 26 597,945 м<sup>3</sup>/год**, из них: *на хозяйственно-питьевые нужды – 3 312,375 м<sup>3</sup>/год, нужды столовой – 2 890,8 м<sup>3</sup>/год, душевые нужды – 15 330 м<sup>3</sup>/год, нужды прачечной – 584 м<sup>3</sup>/год, нужды бани – 3332,16 м<sup>3</sup>/год, полив зеленых насаждений – 1148,61 м<sup>3</sup>/год;*

**2028 г. – 26 693,405 м<sup>3</sup>/год**, из них: *на хозяйственно-питьевые нужды – 3 312,375 м<sup>3</sup>/год, нужды столовой – 2 890,8 м<sup>3</sup>/год, душевые нужды – 15 330 м<sup>3</sup>/год, нужды прачечной – 584 м<sup>3</sup>/год, нужды бани – 3332,16 м<sup>3</sup>/год, полив зеленых насаждений – 1244,07 м<sup>3</sup>/год;*

**2029 г. – 26 693,585 м<sup>3</sup>/год**, из них: *на хозяйственно-питьевые нужды – 3 312,375 м<sup>3</sup>/год, нужды столовой – 2 890,8 м<sup>3</sup>/год, душевые нужды – 15 330*

*м<sup>3</sup>/год, нужды прачечной – 584 м<sup>3</sup>/год, нужды бани – 3332,16 м<sup>3</sup>/год, полив зеленых насаждений – 1244,25 м<sup>3</sup>/год;*

**2030 г. – 26 693,765 м<sup>3</sup>/год**, из них: *на хозяйственно-питьевые нужды – 3 312,375 м<sup>3</sup>/год, нужды столовой – 2 890,8 м<sup>3</sup>/год, душевые нужды – 15 330 м<sup>3</sup>/год, нужды прачечной – 584 м<sup>3</sup>/год, нужды бани – 3332,16 м<sup>3</sup>/год, полив зеленых насаждений – 1244,43 м<sup>3</sup>/год;*

**2031 г. – 26 655,125 м<sup>3</sup>/год**, из них: *на хозяйственно-питьевые нужды – 3 312,375 м<sup>3</sup>/год, нужды столовой – 2 890,8 м<sup>3</sup>/год, душевые нужды – 15 330 м<sup>3</sup>/год, нужды прачечной – 584 м<sup>3</sup>/год, нужды бани – 3332,16 м<sup>3</sup>/год, полив зеленых насаждений – 1205,79 м<sup>3</sup>/год;*

**2032 г. – 26 616,485 м<sup>3</sup>/год**, из них: *на хозяйственно-питьевые нужды – 3 312,375 м<sup>3</sup>/год, нужды столовой – 2 890,8 м<sup>3</sup>/год, душевые нужды – 15 330 м<sup>3</sup>/год, нужды прачечной – 584 м<sup>3</sup>/год, нужды бани – 3332,16 м<sup>3</sup>/год, полив зеленых насаждений – 1167,15 м<sup>3</sup>/год;*

**2033 г. – 26 603,825 м<sup>3</sup>/год**, из них: *на хозяйственно-питьевые нужды – 3 312,375 м<sup>3</sup>/год, нужды столовой – 2 890,8 м<sup>3</sup>/год, душевые нужды – 15 330 м<sup>3</sup>/год, нужды прачечной – 584 м<sup>3</sup>/год, нужды бани – 3332,16 м<sup>3</sup>/год, полив зеленых насаждений – 1154,49 м<sup>3</sup>/год.*

- *на производственные нужды месторождения (шахтная вода) – 146 463,65 м<sup>3</sup>/год, из них: на полив отвалов – 21 600 м<sup>3</sup>/год, на полив автодорог – 19 440 м<sup>3</sup>/год, на технологические нужды в шахте (бурение шпуров и скважин) – 104 594,4 м<sup>3</sup>/год, на подпитку оборотной системы для мойки машин 564,25 м<sup>3</sup>/год, обслуживание техники – 265 м<sup>3</sup>/год.*

Общее безвозвратное потребление шахтной воды на месторождении Акбастау составит:

- *на производственные нужды месторождения на **2025-2033 гг.** – 146 463,65 м<sup>3</sup>/год, из них: на полив отвалов – 21 600 м<sup>3</sup>/год, на полив автодорог – 19 440 м<sup>3</sup>/год, на технологические нужды в шахте (бурение шпуров и скважин) – 104 594,4 м<sup>3</sup>/год, на подпитку оборотной системы для мойки машин 564,25 м<sup>3</sup>/год, обслуживание техники – 265 м<sup>3</sup>/год.*

Общее водоотведение шахтных и хозяйственно-бытовых сточных вод в существующий пруд-испаритель на месторождении Акбастау на 2025-2033 гг. составит:

- *на **2025 г.** – 163 685,685 м<sup>3</sup>/год (в т.ч. хозяйственно-бытовые сточные воды – 25 449,335 м<sup>3</sup>/год, шахтные воды – 138 236,35 м<sup>3</sup>/год);*

- *на **2026 г.** – 204 087,015 м<sup>3</sup>/год (в т.ч. хозяйственно-бытовые сточные воды – 25 449,335 м<sup>3</sup>/год, шахтные воды – 178 637,68 м<sup>3</sup>/год);*

- *на **2027-2033 гг.** – 25 449,335 м<sup>3</sup>/год (хозяйственно-бытовые сточные воды).*

Общее водоотведение шахтной воды в проектируемый пруд-испаритель на месторождении Акбастау на **2027-2033 гг.** составит **729 536,35 м<sup>3</sup>/год.**

Баланс водопотребления и водоотведения на месторождении представлен в таблице 8.1.8.

Таблица 8.1.8 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, тыс. м³/сут.							Водоотведение тыс. м³/сут.				Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая (шахтная вода)	Все							
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11
<b>2025 г.</b>												
<b>Хозяйственно-бытовые нужды:</b>	<b>0,106554</b>	–	–	–	–	<b>0,069724</b>	<b>0,03683</b>	<b>0,069724</b>	–	–	<b>0,069724</b>	Вода привозная из скважины № 947э. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения, и далее после очистки в существующий пруд-испаритель.
- хозяйственно – питьевые нужды	0,009075	–	–	–	–	0,009075	–	0,009075	–	–	0,009075	
- нужды столовой	0,00792	–	–	–	–	0,00792	–	0,00792	–	–	0,00792	
- душевые нужды	0,042	–	–	–	–	0,042	–	0,042	–	–	0,042	
- нужды прачечной	0,0016	–	–	–	–	0,0016	–	0,0016	–	–	0,0016	
- нужды бани	0,009129	–	–	–	–	0,009129	–	0,009129	–	–	0,009129	
- полив зеленых насаждений	0,03683	–	–	–	–	–	0,03683	0	–	–	0	
<b>Производственные нужды:</b>	<b>0,530984</b>	–	–	<b>0,014152</b>	<b>0,516832</b>	–	<b>0,516832</b>	<b>0</b>	<b>0,014152</b>	<b>0,014152</b>	–	Шахтная вода
- мойка машин (включая Pit-Stop)	0,015698	–	–	0,014152	0,001546*	–	0,001546	0	0,014152	0,014152	–	
- обслуживание техники	0,000726	–	–	–	0,000726	–	0,000726	0	–	0	–	
- бурение шпуров, орошение забоев	0,28656	–	–	–	0,28656	–	0,28656	–	–	–	–	
- пылеподавление отвалов	0,12	–	–	–	0,12	–	0,12	–	–	–	–	
- пылеподавление автодорог	0,108	–	–	–	0,108	–	0,108	–	–	–	–	
<b>Водоприток месторождения:</b>												
2025 г.	0,78	–	–	–	0,516832	–	0,516832	0,263168	–	0,263168	–	Существующий пруд-испаритель
<b>2026 г.</b>												
<b>Хозяйственно-бытовые нужды:</b>	<b>0,110234</b>	–	–	–	–	<b>0,069724</b>	<b>0,04051</b>	<b>0,069724</b>	–	–	<b>0,069724</b>	Вода привозная из скважины № 947э. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения, и далее после очистки в существующий пруд-испаритель.
- хозяйственно – питьевые нужды	0,009075	–	–	–	–	0,009075	–	0,009075	–	–	0,009075	
- нужды столовой	0,00792	–	–	–	–	0,00792	–	0,00792	–	–	0,00792	
- душевые нужды	0,042	–	–	–	–	0,042	–	0,042	–	–	0,042	
- нужды прачечной	0,0016	–	–	–	–	0,0016	–	0,0016	–	–	0,0016	
- нужды бани	0,009129	–	–	–	–	0,009129	–	0,009129	–	–	0,009129	
- полив зеленых насаждений	0,04051	–	–	–	–	–	0,04051	0	–	–	0	
<b>Производственные нужды:</b>	<b>0,530984</b>	–	–	<b>0,014152</b>	<b>0,516832</b>	–	<b>0,516832</b>	<b>0</b>	<b>0,014152</b>	<b>0,014152</b>	–	Шахтная вода
- мойка машин (включая Pit-Stop)	0,015698	–	–	0,014152	0,001546*	–	0,001546	0	0,014152	0,014152	–	

Производство	Водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут.							Водоотведение тыс. м <sup>3</sup> /сут.				Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно использованной	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая (шахтная вода)	В т.ч. питьевого качества							
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11
- обслуживание техники	0,000726	-	-	-	0,000726	-	0,000726	0	-	0	-	
- бурение шпуров, орошение забоев	0,28656	-	-	-	0,28656	-	0,28656	-	-	-	-	
- пылеподавление отвалов	0,12	-	-	-	0,12	-	0,12	-	-	-	-	
- пылеподавление автодорог	0,108	-	-	-	0,108	-	0,108	-	-	-	-	
<b>Водоприток месторождения:</b>												
2026 г.	0,89	-	-	-	0,516832	-	0,516832	0,373168	-	0,373168	-	Существующий пруд-испаритель
<b>2027 г.</b>												
<b>Хозяйственно-бытовые нужды:</b>	<b>0,113904</b>	-	-	-	-	<b>0,069724</b>	<b>0,04418</b>	<b>0,069724</b>	-	-	<b>0,069724</b>	
- хозяйственно – питьевые нужды	0,009075	-	-	-	-	0,009075	-	0,009075	-	-	0,009075	Вода привозная из скважины № 947э. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения, и далее после очистки в существующий пруд-испаритель.
- нужды столовой	0,00792	-	-	-	-	0,00792	-	0,00792	-	-	0,00792	
- душевые нужды	0,042	-	-	-	-	0,042	-	0,042	-	-	0,042	
- нужды прачечной	0,0016	-	-	-	-	0,0016	-	0,0016	-	-	0,0016	
- нужды бани	0,009129	-	-	-	-	0,009129	-	0,009129	-	-	0,009129	
- полив зеленых насаждений	0,04418	-	-	-	-	-	0,04418	0	-	-	0	
<b>Производственные нужды:</b>	<b>0,530984</b>	-	-	<b>0,014152</b>	<b>0,516832</b>	-	<b>0,516832</b>	<b>0</b>	<b>0,014152</b>	<b>0,014152</b>	-	
- мойка машин (включая Pit-Stop)	0,015698	-	-	0,014152	0,001546*	-	0,001546	0	0,014152	0,014152	-	Шахтная вода
- обслуживание техники	0,000726	-	-	-	0,000726	-	0,000726	0	-	0	-	
- бурение шпуров, орошение забоев	0,28656	-	-	-	0,28656	-	0,28656	-	-	-	-	
- пылеподавление отвалов	0,12	-	-	-	0,12	-	0,12	-	-	-	-	
- пылеподавление автодорог	0,108	-	-	-	0,108	-	0,108	-	-	-	-	
<b>Водоприток месторождения:</b>												
2027 г.	2,4	-	-	-	0,516832	-	0,516832	1,883168	-	1,883168	-	Проектируемый пруд-испаритель
<b>2028 г.</b>												
<b>Хозяйственно-бытовые нужды:</b>	<b>0,117574</b>	-	-	-	-	<b>0,069724</b>	<b>0,04785</b>	<b>0,069724</b>	-	-	<b>0,069724</b>	
- хозяйственно – питьевые нужды	0,009075	-	-	-	-	0,009075	-	0,009075	-	-	0,009075	Вода привозная из скважины № 947э. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные
- нужды столовой	0,00792	-	-	-	-	0,00792	-	0,00792	-	-	0,00792	
- душевые нужды	0,042	-	-	-	-	0,042	-	0,042	-	-	0,042	
- нужды прачечной	0,0016	-	-	-	-	0,0016	-	0,0016	-	-	0,0016	
- нужды бани	0,009129	-	-	-	-	0,009129	-	0,009129	-	-	0,009129	

Производство	Водопотребление, тыс. м³/сут.							Водоотведение тыс. м³/сут.				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая (шахтная вода)	Все							
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11
- полив зеленых насаждений	0,04785	-	-	-	-	-	0,04785	0	-	-	0	сооружения, и далее после очистки в существующий пруд-испаритель.
<b>Производственные нужды:</b>	<b>0,530984</b>	-	-	<b>0,014152</b>	<b>0,516832</b>	-	<b>0,516832</b>	<b>0</b>	<b>0,014152</b>	<b>0,014152</b>	-	
- мойка машин (включая Pit-Stop)	0,015698	-	-	0,014152	0,001546*	-	0,001546	0	0,014152	0,014152	-	Шахтная вода
- обслуживание техники	0,000726	-	-	-	0,000726	-	0,000726	0	-	0	-	
- бурение шпуров, орошение забоев	0,28656	-	-	-	0,28656	-	0,28656	-	-	-	-	
- пылеподавление отвалов	0,12	-	-	-	0,12	-	0,12	-	-	-	-	
- пылеподавление автодорог	0,108	-	-	-	0,108	-	0,108	-	-	-	-	
<b>Водоприток месторождения:</b>												
2028 г.	2,4	-	-	-	0,516832	-	0,516832	1,883168	-	1,883168	-	Проектируемый пруд-испаритель
<b>2029 г.</b>												
<b>Хозяйственно-бытовые нужды:</b>	<b>0,117584</b>	-	-	-	-	<b>0,069724</b>	<b>0,04786</b>	<b>0,069724</b>	-	-	<b>0,069724</b>	
- хозяйственно – питьевые нужды	0,009075	-	-	-	-	0,009075	-	0,009075	-	-	0,009075	Вода привозная из скважины № 947э. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения, и далее после очистки в существующий пруд-испаритель.
- нужды столовой	0,00792	-	-	-	-	0,00792	-	0,00792	-	-	0,00792	
- душевые нужды	0,042	-	-	-	-	0,042	-	0,042	-	-	0,042	
- нужды прачечной	0,0016	-	-	-	-	0,0016	-	0,0016	-	-	0,0016	
- нужды бани	0,009129	-	-	-	-	0,009129	-	0,009129	-	-	0,009129	
- полив зеленых насаждений	0,04786	-	-	-	-	-	0,04786	0	-	-	0	
<b>Производственные нужды:</b>	<b>0,530984</b>	-	-	<b>0,014152</b>	<b>0,516832</b>	-	<b>0,516832</b>	<b>0</b>	<b>0,014152</b>	<b>0,014152</b>	-	
- мойка машин (включая Pit-Stop)	0,015698	-	-	0,014152	0,001546*	-	0,001546	0	0,014152	0,014152	-	Шахтная вода
- обслуживание техники	0,000726	-	-	-	0,000726	-	0,000726	0	-	0	-	
- бурение шпуров, орошение забоев	0,28656	-	-	-	0,28656	-	0,28656	-	-	-	-	
- пылеподавление отвалов	0,12	-	-	-	0,12	-	0,12	-	-	-	-	
- пылеподавление автодорог	0,108	-	-	-	0,108	-	0,108	-	-	-	-	
<b>Водоприток месторождения:</b>												
2029 г.	2,4	-	-	-	0,516832	-	0,516832	1,883168	-	1,883168	-	Проектируемый пруд-испаритель
<b>2030 г.</b>												



Производство	Водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут.							Водоотведение тыс. м <sup>3</sup> /сут.					Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая (шахтная вода)	Все							в т.ч. питьевого качества	
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Хозяйственно-бытовые нужды:</b>	<b>0,117584</b>	-	-	-	-	<b>0,069724</b>	<b>0,04786</b>	<b>0,069724</b>	-	-	<b>0,069724</b>		
- хозяйственно – питьевые нужды	0,009075	-	-	-	-	0,009075	-	0,009075	-	-	0,009075	Вода привозная из скважины № 947э. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения, и далее после очистки в существующий пруд-испаритель.	
- нужды столовой	0,00792	-	-	-	-	0,00792	-	0,00792	-	-	0,00792		
- душевые нужды	0,042	-	-	-	-	0,042	-	0,042	-	-	0,042		
- нужды прачечной	0,0016	-	-	-	-	0,0016	-	0,0016	-	-	0,0016		
- нужды бани	0,009129	-	-	-	-	0,009129	-	0,009129	-	-	0,009129		
- полив зеленых насаждений	0,04786	-	-	-	-	-	0,04786	0	-	-	0		
<b>Производственные нужды:</b>	<b>0,530984</b>	-	-	<b>0,014152</b>	<b>0,516832</b>	-	<b>0,516832</b>	<b>0</b>	<b>0,014152</b>	<b>0,014152</b>	-		
- мойка машин (включая Pit-Stop)	0,015698	-	-	0,014152	0,001546*	-	0,001546	0	0,014152	0,014152	-	Шахтная вода	
- обслуживание техники	0,000726	-	-	-	0,000726	-	0,000726	0	-	0	-		
- бурение шпуров, орошение забоев	0,28656	-	-	-	0,28656	-	0,28656	-	-	-	-		
- пылеподавление отвалов	0,12	-	-	-	0,12	-	0,12	-	-	-	-		
- пылеподавление автодорог	0,108	-	-	-	0,108	-	0,108	-	-	-	-		
<b>Водоприток месторождения:</b>													
2030 г.	2,4	-	-	-	0,516832	-	0,516832	1,883168	-	1,883168	-	Проектируемый пруд-испаритель	
<b>2031 г.</b>													
<b>Хозяйственно-бытовые нужды:</b>	<b>0,116104</b>	-	-	-	-	<b>0,069724</b>	<b>0,04638</b>	<b>0,069724</b>	-	-	<b>0,069724</b>		
- хозяйственно – питьевые нужды	0,009075	-	-	-	-	0,009075	-	0,009075	-	-	0,009075	Вода привозная из скважины № 947э. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения, и далее после очистки в существующий пруд-испаритель.	
- нужды столовой	0,00792	-	-	-	-	0,00792	-	0,00792	-	-	0,00792		
- душевые нужды	0,042	-	-	-	-	0,042	-	0,042	-	-	0,042		
- нужды прачечной	0,0016	-	-	-	-	0,0016	-	0,0016	-	-	0,0016		
- нужды бани	0,009129	-	-	-	-	0,009129	-	0,009129	-	-	0,009129		
- полив зеленых насаждений	0,04638	-	-	-	-	-	0,04638	0	-	-	0		
<b>Производственные нужды:</b>	<b>0,530984</b>	-	-	<b>0,014152</b>	<b>0,516832</b>	-	<b>0,516832</b>	<b>0</b>	<b>0,014152</b>	<b>0,014152</b>	-		
- мойка машин (включая Pit-Stop)	0,015698	-	-	0,014152	0,001546*	-	0,001546	0	0,014152	0,014152	-	Шахтная вода	
- обслуживание техники	0,000726	-	-	-	0,000726	-	0,000726	0	-	0	-		
- бурение шпуров, орошение забоев	0,28656	-	-	-	0,28656	-	0,28656	-	-	-	-		
- пылеподавление отвалов	0,12	-	-	-	0,12	-	0,12	-	-	-	-		

Производство	Водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут.							Водоотведение тыс. м <sup>3</sup> /сут.					Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая (шахтная вода)	Все							в т.ч. питьевого качества	
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12
- пылеподавление автодорог	0,108	-	-	-	0,108	-	0,108	-	-	-	-	-	
<b>Водоприток месторождения:</b>													
2031 г.	2,4	-	-	-	0,516832	-	0,516832	1,883168	-	1,883168	-	-	Проектируемый пруд-испаритель
<b>2032 г.</b>													
<b>Хозяйственно-бытовые нужды:</b>	<b>0,114614</b>	-	-	-	-	<b>0,069724</b>	<b>0,04489</b>	<b>0,069724</b>	-	-	<b>0,069724</b>	-	
- хозяйственно – питьевые нужды	0,009075	-	-	-	-	0,009075	-	0,009075	-	-	0,009075	-	Вода привозная из скважины № 947э. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения, и далее после очистки в существующий пруд-испаритель.
- нужды столовой	0,00792	-	-	-	-	0,00792	-	0,00792	-	-	0,00792	-	
- душевые нужды	0,042	-	-	-	-	0,042	-	0,042	-	-	0,042	-	
- нужды прачечной	0,0016	-	-	-	-	0,0016	-	0,0016	-	-	0,0016	-	
- нужды бани	0,009129	-	-	-	-	0,009129	-	0,009129	-	-	0,009129	-	
- полив зеленых насаждений	0,04489	-	-	-	-	-	0,04489	0	-	-	0	-	
<b>Производственные нужды:</b>	<b>0,530984</b>	-	-	<b>0,014152</b>	<b>0,516832</b>	-	<b>0,516832</b>	<b>0</b>	<b>0,014152</b>	<b>0,014152</b>	-	-	
- мойка машин (включая Pit-Stop)	0,015698	-	-	0,014152	0,001546*	-	0,001546	0	0,014152	0,014152	-	-	Шахтная вода
- обслуживание техники	0,000726	-	-	-	0,000726	-	0,000726	0	-	0	-	-	
- бурение шпуров, орошение забоев	0,28656	-	-	-	0,28656	-	0,28656	-	-	-	-	-	
- пылеподавление отвалов	0,12	-	-	-	0,12	-	0,12	-	-	-	-	-	
- пылеподавление автодорог	0,108	-	-	-	0,108	-	0,108	-	-	-	-	-	
<b>Водоприток месторождения:</b>													
2032 г.	2,4	-	-	-	0,516832	-	0,516832	1,883168	-	1,883168	-	-	Проектируемый пруд-испаритель
<b>2033 г.</b>													
<b>Хозяйственно-бытовые нужды:</b>	<b>0,114124</b>	-	-	-	-	<b>0,069724</b>	<b>0,0444</b>	<b>0,069724</b>	-	-	<b>0,069724</b>	-	
- хозяйственно – питьевые нужды	0,009075	-	-	-	-	0,009075	-	0,009075	-	-	0,009075	-	Вода привозная из скважины № 947э. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения, и далее после очистки в существующий пруд-испаритель.
- нужды столовой	0,00792	-	-	-	-	0,00792	-	0,00792	-	-	0,00792	-	
- душевые нужды	0,042	-	-	-	-	0,042	-	0,042	-	-	0,042	-	
- нужды прачечной	0,0016	-	-	-	-	0,0016	-	0,0016	-	-	0,0016	-	
- нужды бани	0,009129	-	-	-	-	0,009129	-	0,009129	-	-	0,009129	-	
- полив зеленых насаждений	0,0444	-	-	-	-	-	0,0444	0	-	-	0	-	
<b>Производственные нужды:</b>	<b>0,530984</b>	-	-	<b>0,014152</b>	<b>0,516832</b>	-	<b>0,516832</b>	<b>0</b>	<b>0,014152</b>	<b>0,014152</b>	-	-	

Производство	Водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /сут.							Водоотведение тыс. м <sup>3</sup> /сут.				Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая (шахтная вода)								
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11
- мойка машин (включая Pit-Stop)	0,015698	-	-	0,014152	0,001546*	-	0,001546	0	0,014152	0,014152	-	Шахтная вода
- обслуживание техники	0,000726	-	-	-	0,000726	-	0,000726	0	-	0	-	
- бурение шпуров, орошение забоев	0,28656	-	-	-	0,28656	-	0,28656	-	-	-	-	
- пылеподавление отвалов	0,12	-	-	-	0,12	-	0,12	-	-	-	-	
- пылеподавление автодорог	0,108	-	-	-	0,108	-	0,108	-	-	-	-	
<b>Водоприток месторождения:</b>												
2033 г.	2,4	-	-	-	0,516832	-	0,516832	1,883168	-	1,883168	-	Проектируемый пруд-испаритель

Примечание:

\* – объем воды, используемой на подпитку оборотного водоснабжения для мойки машин.

### 8.1.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ и расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Срок действия нормативов допустимых сбросов (по выпуску № 2 – хозяйственно-бытовые сточные воды) принят на период 2025-2033 гг., выпуск №3 – шахтные воды планируется нормировать с 2025 года до 2026 года включительно, выпуск №1 – шахтные воды планируется нормировать с 2027 года по 2033 год, в связи с тем, что отведение шахтных сточных вод планируется с 2027 г. в новый пруд-испаритель (заключение по отчету о возможных воздействиях к РП «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» № KZ07VVX00235400 от 5.07.2023 г. представлено в приложении 3).

Объем отводимых сточных вод в существующий пруд-испаритель составляет:

с 2025 г. по 2033 г.

- хозяйственно-бытовые сточные воды – 8,1667 м<sup>3</sup>/час, 25 449,335 м<sup>3</sup>/год;

с 2025 г. по 2026 г.:

2025 г. – шахтная вода – 60 м<sup>3</sup>/час, 138 236,35 м<sup>3</sup>/год;

2026 г. – шахтная вода – 60 м<sup>3</sup>/час, 178 637,68 м<sup>3</sup>/год.

*Часовой расход для шахтной воды принят по производительности насосного оборудования с учетом водопритока, так как режим отведения сточных вод предусматривает поочередный сброс сточных вод в пруд-испаритель и на подачу для технических нужд. Технологически одновременный отвод шахтной воды на производственные нужды и сброс в пруд-испаритель невозможен. В связи с этим для расчетов г/час принимается максимальный часовой расход м<sup>3</sup>/час.*

Шахтную воду с 2027 г. планируется отводить в проектируемый пруд-испаритель месторождений Акбастау и Космурын (заключение по отчету о возможных воздействиях к РП «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» № KZ07VVX00235400 от 5.07.2023 г. представлено в приложении 3).

Объем шахтной воды, отводимый в проектируемый пруд-испаритель месторождений Акбастау и Космурын, в период с 2027 г. по 2033 г. составит 180 м<sup>3</sup>/час, 729 536,35 м<sup>3</sup>/год.

#### Показатели состава сточных вод

Перечень нормируемых веществ, отводимых с шахтной водой по водовыпуску №3 в существующий пруд-испаритель и водовыпуску №1 в проектируемый пруд-испаритель остается неизменным, т.к. соответствует «Перечню загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 г. №212, и

состоит из 10 веществ: взвешенные вещества, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, хлориды, фосфаты, медь, свинец, цинк.

Перечень нормируемых веществ, отводимых с хозяйственно-бытовыми сточными водами по водовыпуску №2 в существующий пруд-испаритель, остается неизменным, т.к. соответствует «Перечню загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 г. №212, и состоит из 12 веществ: взвешенные вещества, БПКполн, СПАВ, нефтепродукты, нитраты, нитриты, аммиак (по азоту), сульфаты, хлориды, фосфаты, медь, цинк.

На предприятии ведется учет шахтной воды с помощью ультразвукового тепловодосчетчика «Жетысу Эргомера 125» (приложение 12).

Контроль за приборами учета, а также за объемом забираемой, используемой и сбрасываемой шахтной воды осуществляется энергетиком предприятия. На основании результатов контроля, эколог предприятия осуществляет контроль за соответствием сбросов установленным лимитам.

Предприятие не имеет собственной специализированной аттестованной лаборатории для проведения анализов сточных вод. Отбор проб сточных вод с целью контроля их качества производится в рамках производственного экологического контроля, осуществляемого силами специализированных подрядных организаций на договорной основе.

Аналитические исследования шахтной воды в указанный период производились в аккредитованной лаборатории ТОО «Лаборатория-Атмосфера».

Качественный состав сточных вод месторождения Акбастау принят согласно протоколам анализов, выполненных аккредитованной лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера». Протокола исследований сточных вод представлены в приложении 11. Результаты анализов сточных вод за 3 года приведены в таблицах 8.1.9-8.1.10.

Таблица 8.1.9 – Динамика концентраций загрязняющих веществ в шахтной воде

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	2021 г.		2022 г.		2023 г.			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хлориды	153,12	154	153,09	-	153,99	153,7	153,58	350
Сульфаты	235,1	236,01	236	-	236,1	236	235,84	500
Взвешенные вещества	29,46	29,49	29	-	29,4	29	29,27	+ 0,75 к фону
Нитраты	18,47	18,55	18,49	-	18,53	18,39	18,49	45
Нитриты	1,34	1,351	1,343	-	1,356	1,31	1,34	3,3
Медь	0,24	0,249	0,243	-	0,25	0,23	0,242	1
Свинец	0,015	0,015	0,015	-	0,014	0,014	0,015	0,03
Фосфор общий	0,316	0,29	-	-	-	-	0,303	-
Фосфаты*	0,969	0,89	0,99	-	0,95	0,95	0,95	3,5
Цинк	1,95	1,96	1,89	-	1,97	1,87	1,93	5
Нефтепродукты	0,074	0,075	0,069	-	0,074	0,072	0,073	0,1
Сухой остаток	840	844	840	-	829	703	811	1000

\* - согласно РД 52.24.382-2006 «Массовая концентрация фосфатов и полифосфатов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом» коэффициент пересчета фосфора общего в фосфаты составляет 0,326.

Таблица 8.1.10 – Динамика концентраций загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	2021 г.		2022 г.		2023 г.			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хлориды	133,6	134	133,6	133,9	134,9	134	134	350
Сульфаты	149,2	149,5	149,3	148,9	149,7	149	149,3	500
Взвешенные вещества	22,91	22,91	22,8	22,9	23,2	22,9	22,94	+ 0,75 к фону
Нитраты	31,9	32	31,98	31,9	32	32	31,96	45
Нитриты	1,64	1,68	1,68	1,67	1,67	1,61	1,66	3,3
Медь	0,31	0,32	0,3	0,31	0,32	0,27	0,31	1
Фосфор общий	0,36	0,37	-	-	-	-	0,37	-
Фосфаты*	1,104	1,135	1,21	1,2	1,34	1,29	1,213	3,5
Цинк	1,81	1,82	1,8	1,82	1,82	1,74	1,8	5
Нефтепродукты	0,054	0,057	0,054	0,056	0,056	0,056	0,056	0,1
Азот аммонийный	0,25	0,32	0,353	0,3162	0,3	0,27	0,302	2
БПК <sub>5</sub>	2,6	2,6	-	-	2,73	2,05	2,5	-
БПК <sub>полное</sub> **	3,46	3,46	3,471	3,365	3,63	2,73	3,353	6
СПАВ	0,1	0,11	0,105	0,109	0,104	0,1	0,105	0,5

\* - согласно РД 52.24.382-2006 «Массовая концентрация фосфатов и полифосфатов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом» коэффициент пересчета фосфора общего в фосфаты составляет 0,326.  
\*\* - условное значение коэффициента пересчета 1,33 выводят из усредненного соотношения величин БПК<sub>полное</sub> - 75% от ХПК, БПК<sub>5</sub> - 56% от ХПК.

В настоящем отчете при пересчете БПК<sub>5</sub> в БПК<sub>полное</sub> использованы рекомендации Гидрохимического словаря (Зенин А.А., Белоусова Н.В., Л., ГМИ, 1988г.): в течение 5 суток окисляется около 70% легкоокисляемых органических веществ.

Согласно РД 52.24.382-2006 «Массовая концентрация фосфатов и полифосфатов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом» коэффициент пересчета фосфора общего в фосфаты составляет 0,326.

ЭНК (ПДК) приняты в соответствии с «Гигиеническими нормативами показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденные приказом МЗ РК от 24.11.2022 г. № ҚР ДСМ-138.

Содержание микроэлементов в шахтной воде обусловлено их количеством в подземных водах рудоносных отложений и процессами, связанными с миграцией элементов из горных пород в шахтную воду, т.е. подземные воды данного района омывают сульфидные руды месторождения, тем самым обогащаясь металлами, следовательно, содержание их в шахтной воде также является фоновым.

Минерализация и содержание металлов в шахтной воде может изменяться как в большую, так и в меньшую сторону, в зависимости от вскрытия водного горизонта и омываемых им пород.

Из анализов воды видно, что содержание загрязняющих веществ в сточных водах не превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК), указанные концентрации применимы для расчета НДС.

При этом, хотелось бы отметить, что воздействие существующего пруда-испарителя на подземные воды рассматриваемого района крайне ограничено либо отсутствует вовсе по следующим причинам:

1. В пруд-испаритель сбрасывается шахтная вода, в которой концентрации показателей минерализации и содержания металлов соответствуют естественным, фоновым показателям данных веществ в подземных водах рассматриваемого района.

2. Дневная поверхность территории пруда-испарителя перекрыта естественным глинистым противofильтрационным слоем, препятствующим фильтрации сточных вод в подземные горизонты.

Таким образом, сброс сточных вод в существующий пруд-испаритель замкнутого типа не оказывает влияния на качество окружающей среды, в том числе подземные воды и почвы, т.к. все загрязнения аккумулируются внутри пруда.

Намечаемый сброс шахтной воды с 2027 года предусматривается в проектируемый пруд-испаритель замкнутого типа, оборудованный противofильтрационным экраном из HDPE геомембраны, исключая проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды.

## **Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ**

### **Методические основы расчета**

Расчеты нормативов допустимых сбросов произведены по «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года №63.

Расчет нормативного качества сточных вод, поступающих в пруд-испаритель, произведен с учетом:

- качественных фактических и количественных характеристик сточных вод;
- морфологических и гидрологических особенностей функционирования приемника сточных вод;
- нормируемых показателей ПДК вредных веществ, для воды, используемой для культурно-бытовых целей.

Величины НДС определяются в соответствии с методикой:

$$ДС=q \times C_{ДС}, \text{ г/ч (6)}$$

где:

$q$  – максимальный часовой расход сточных вод, метр кубический в час (м<sup>3</sup>/ч);  
 $C_{ДС}$  – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм<sup>3</sup>. Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и оператора в целом.

Согласно п. 74 если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{ДС} = C_{ФАКТ} \text{ (18)}$$

где:  $C_{ФАКТ}$  – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как накопитель-испаритель сточных вод.

При сбросе шахтных и карьерных вод в замкнутые пруды-накопители и (или) пруды-испарители расчетные условия для определения величины допустимого сброса выбираются по максимальным значениям фактических данных (по загрязняющим веществам фонового состояния карьерных и (или) шахтных вод) за предыдущие три года.

### **Расчет допустимых сбросов**



Перечень нормируемых веществ, отводимых по водовыпуску №3 с шахтной водой в существующий пруд-испаритель, остается неизменным, т.к. соответствует «Перечню загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 г. №212, и состоит из 10 веществ: взвешенные вещества, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, хлориды, фосфаты, медь, свинец, цинк.

Перечень нормируемых веществ, отводимых по водовыпуску №2 с хозяйственно-бытовыми водами в существующий пруд-испаритель, остается неизменным, т.к. соответствует «Перечню загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 г. №212, и состоит из 12 веществ: взвешенные вещества, БПК<sub>полное</sub>, СПАВ, нефтепродукты, нитраты, нитриты, аммиак (по азоту), сульфаты, хлориды, фосфаты, медь, цинк.

Перечень нормируемых веществ, отводимых по водовыпуску №1 с шахтной водой в проектируемый пруд-испаритель, остается как по водовыпуску №3, т.к. соответствует «Перечню загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 г. №212, и состоит из 10 веществ: взвешенные вещества, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, хлориды, фосфаты, медь, свинец, цинк.

### Расчет НДС для хозяйственно-бытовых сточных вод (2025-2033 гг.)

#### Выпуск № 2 (отведение хозяйственно-бытовых сточных вод месторождения Акбастау в существующий пруд-испаритель)

Таблица 8.1.11 – Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, отводимых с хозяйственно-бытовыми сточными водами в существующий пруд-испаритель

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Фоновые концентрации, мг/дм <sup>3</sup>	Расчетные концентрации, мг/дм <sup>3</sup>	Нормы ДС, мг/дм <sup>3</sup>	Утвержденный НДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>2025-2033 гг.</b>							
Хлориды	350	134,9	–	134,9	134,9	1101,69	3,433115
Сульфаты	500	149,7	–	149,7	149,7	1222,55	3,809765
Взвешенные вещества	+ 0,75 к фону	23,2	–	23,2	23,2	189,47	0,590425
Нитраты	45	32	–	32	32	261,33	0,814379
Нитриты	3,3	1,68	–	1,68	1,68	13,72	0,042755
Медь	1	0,32	–	0,32	0,32	2,61	0,008144
Фосфаты	3,5	1,34	–	1,34	1,34	10,94	0,034102
Цинк	5	1,82	–	1,82	1,82	14,86	0,046318
Нефтепродукты	0,1	0,057	–	0,057	0,057	0,47	0,001451
Азот аммонийный	2	0,353	–	0,353	0,353	2,88	0,008984
БПК <sub>полное</sub>	6	3,63	–	3,63	3,63	29,65	0,092381
СПАВ	0,5	0,11	–	0,11	0,11	0,9	0,002799
<b>Итого</b>						<b>2851,07</b>	<b>8,884618</b>

Значения мг/дм<sup>3</sup> приняты из протоколов испытаний по максимальным значениям за 3-летний период согласно п.74 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года №63.

### **Хлориды**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{134,9} \text{ мг/дм}^3$$

$$D_{Счас} = q \times C_{дс} = 8,1667 \times \mathbf{134,9} = 1101,69 \text{ г/час}$$

$$D_{Сгод} = q \times C_{дс} / 10^6 = 25449,335 \times \mathbf{134,9} / 10^6 = 3,433115 \text{ т/год.}$$

### **Сульфаты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{149,7} \text{ мг/дм}^3$$

$$D_{Счас} = q \times C_{дс} = 8,1667 \times \mathbf{149,7} = 1222,55 \text{ г/час}$$

$$D_{Сгод} = q \times C_{дс} / 10^6 = 25449,335 \times \mathbf{149,7} / 10^6 = 3,809765 \text{ т/год.}$$

### **Взвешенные вещества**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{23,2} \text{ мг/дм}^3$$

$$D_{Счас} = q \times C_{дс} = 8,1667 \times \mathbf{23,2} = 189,47 \text{ г/час}$$

$$D_{Сгод} = q \times C_{дс} / 10^6 = 25449,335 \times \mathbf{23,2} / 10^6 = 0,590425 \text{ т/год.}$$

### **Нитраты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{32} \text{ мг/дм}^3$$

$$D_{Счас} = q \times C_{дс} = 8,1667 \times \mathbf{32} = 261,33 \text{ г/час}$$

$$D_{Сгод} = q \times C_{дс} / 10^6 = 25449,335 \times \mathbf{32} / 10^6 = 0,814379 \text{ т/год.}$$

### **Нитриты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{1,68} \text{ мг/дм}^3$$

$$D_{Счас} = q \times C_{дс} = 8,1667 \times \mathbf{1,68} = 13,72 \text{ г/час}$$

$$D_{Сгод} = q \times C_{дс} / 10^6 = 25449,335 \times \mathbf{1,68} / 10^6 = 0,042755 \text{ т/год.}$$

### **Медь**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{0,32} \text{ мг/дм}^3$$

$$D_{Счас} = q \times C_{дс} = 8,1667 \times \mathbf{0,32} = 2,61 \text{ г/час}$$

$$D_{Сгод} = q \times C_{дс} / 10^6 = 25449,335 \times \mathbf{0,32} / 10^6 = 0,008144 \text{ т/год.}$$

### **Фосфаты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{1,34} \text{ мг/дм}^3$$

$$D_{Счас} = q \times C_{дс} = 8,1667 \times \mathbf{1,34} = 10,94 \text{ г/час}$$

$$D_{Сгод} = q \times C_{дс} / 10^6 = 25449,335 \times \mathbf{1,34} / 10^6 = 0,034102 \text{ т/год.}$$

### **Цинк**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{1,82} \text{ мг/дм}^3$$

$$D_{Счас} = q \times C_{дс} = 8,1667 \times \mathbf{1,82} = 14,86 \text{ г/час}$$

$$D_{Сгод} = q \times C_{дс} / 10^6 = 25449,335 \times \mathbf{1,82} / 10^6 = 0,046318 \text{ т/год.}$$

### **Нефтепродукты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{0,057} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 8,1667 \times 0,057 = 0,47 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 25449,335 \times 0,057 / 10^6 = 0,001451 \text{ т/год.}$$

**Азот аммонийный**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 0,353 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 8,1667 \times 0,353 = 2,88 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 25449,335 \times 0,353 / 10^6 = 0,008984 \text{ т/год.}$$

**БПК<sub>полное</sub>**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 3,63 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 8,1667 \times 3,63 = 29,65 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 25449,335 \times 3,63 / 10^6 = 0,092381 \text{ т/год.}$$

**СПАВ**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 0,11 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 8,1667 \times 0,11 = 0,9 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 25449,335 \times 0,11 / 10^6 = 0,002799 \text{ т/год.}$$

**Расчет НДС для шахтных вод (2025-2026 гг.)**

Выпуск № 3 (отведение шахтной воды месторождения Акбастау в существующий пруд-испаритель)

Таблица 8.1.12 – Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, отводимых с шахтной водой на 2025-2026 гг. в существующий пруд-испаритель

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Фоновые концентрации, мг/дм <sup>3</sup>	Расчетные концентрации, мг/дм <sup>3</sup>	Нормы ДС, мг/дм <sup>3</sup>	Утвержденный НДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2025 г.							
Хлориды	350	154	–	154	154	9240	21,288398
Сульфаты	500	236,1	–	236,1	236,1	14166	32,637602
Взвешенные вещества	+ 0,75 к фону	29,49	–	29,49	29,49	1769,4	4,07659
Нитраты	45	18,55	–	18,55	18,55	1113	2,564284
Нитриты	3,3	1,356	–	1,356	1,356	81,36	0,187448
Медь	1	0,25	–	0,25	0,25	15	0,034559
Свинец	0,03	0,015	–	0,015	0,015	0,9	0,002074
Фосфаты	3,5	0,99	–	0,99	0,99	59,4	0,136854
Цинк	5	1,97	–	1,97	1,97	118,2	0,272326
Нефтепродукты	0,1	0,075	–	0,075	0,075	4,5	0,010368
<b>Итого</b>						<b>26567,76</b>	<b>61,210503</b>
2026 г.							
Хлориды	350	154	–	154	154	9240	27,510203
Сульфаты	500	236,1	–	236,1	236,1	14166	42,176356
Взвешенные вещества	+ 0,75 к фону	29,49	–	29,49	29,49	1769,4	5,268025
Нитраты	45	18,55	–	18,55	18,55	1113	3,313729
Нитриты	3,3	1,356	–	1,356	1,356	81,36	0,242233
Медь	1	0,25	–	0,25	0,25	15	0,044659
Свинец	0,03	0,015	–	0,015	0,015	0,9	0,00268

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Фоновые концентрации, мг/дм <sup>3</sup>	Расчетные концентрации, мг/дм <sup>3</sup>	Нормы ДС, мг/дм <sup>3</sup>	Утвержденный НДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Фосфаты	3,5	0,99	–	0,99	0,99	59,4	0,176851
Цинк	5	1,97	–	1,97	1,97	118,2	0,351916
Нефтепродукты	0,1	0,075	–	0,075	0,075	4,5	0,013398
<b>Итого</b>						<b>26567,76</b>	<b>79,10005</b>

**2025 г.:****Хлориды**

$$C_{дс} = C_{факт} = 154 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 154 = 9240 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times 154 / 10^6 = 21,288398 \text{ т/год.}$$

**Сульфаты**

$$C_{дс} = C_{факт} = 236,1 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 236,1 = 14166 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times 236,1 / 10^6 = 32,637602 \text{ т/год.}$$

**Взвешенные вещества**

$$C_{дс} = C_{факт} = 29,49 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 29,49 = 1769,4 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times 29,49 / 10^6 = 4,07659 \text{ т/год.}$$

**Нитраты**

$$C_{дс} = C_{факт} = 18,55 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 18,55 = 1113 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times 18,55 / 10^6 = 2,564284 \text{ т/год.}$$

**Нитриты**

$$C_{дс} = C_{факт} = 1,356 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 1,356 = 81,36 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times 1,356 / 10^6 = 0,187448 \text{ т/год.}$$

**Медь**

$$C_{дс} = C_{факт} = 0,25 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 0,25 = 15 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times 0,25 / 10^6 = 0,034559 \text{ т/год.}$$

**Свинец**

$$C_{дс} = C_{факт} = 0,015 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 0,015 = 0,9 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times 0,015 / 10^6 = 0,002074 \text{ т/год.}$$

**Фосфаты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{0,99} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times \mathbf{0,99} = 59,4 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times \mathbf{0,99} / 10^6 = 0,136854 \text{ т/год.}$$

### **Цинк**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{1,97} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times \mathbf{1,97} = 118,2 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times \mathbf{1,97} / 10^6 = 0,272326 \text{ т/год.}$$

### **Нефтепродукты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{0,075} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times \mathbf{0,075} = 4,5 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 138236,35 \times \mathbf{0,075} / 10^6 = 0,010368 \text{ т/год.}$$

### **2026 г.:**

#### **Хлориды**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{154} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times \mathbf{154} = 9240 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times \mathbf{154} / 10^6 = 27,510203 \text{ т/год.}$$

#### **Сульфаты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{236,1} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times \mathbf{236,1} = 14166 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times \mathbf{236,1} / 10^6 = 42,176356 \text{ т/год.}$$

#### **Взвешенные вещества**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{29,49} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times \mathbf{29,49} = 1769,4 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times \mathbf{29,49} / 10^6 = 5,268025 \text{ т/год.}$$

#### **Нитраты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{18,55} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times \mathbf{18,55} = 1113 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times \mathbf{18,55} / 10^6 = 3,313729 \text{ т/год.}$$

#### **Нитриты**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{1,356} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times \mathbf{1,356} = 81,36 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times \mathbf{1,356} / 10^6 = 0,242233 \text{ т/год.}$$

#### **Медь**

$$C_{дс} = C_{факт} = \mathbf{0,25} \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times \mathbf{0,25} = 15 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times \mathbf{0,25} / 10^6 = 0,044659 \text{ т/год.}$$

### Свинец

$$C_{дс} = C_{факт} = 0,015 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 0,015 = 0,9 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times 0,015 / 10^6 = 0,00268 \text{ т/год.}$$

### Фосфаты

$$C_{дс} = C_{факт} = 0,99 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 0,99 = 59,4 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times 0,99 / 10^6 = 0,176851 \text{ т/год.}$$

### Цинк

$$C_{дс} = C_{факт} = 1,97 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 1,97 = 118,2 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times 1,97 / 10^6 = 0,351916 \text{ т/год.}$$

### Нефтепродукты

$$C_{дс} = C_{факт} = 0,075 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{час} = q \times C_{дс} = 60 \times 0,075 = 4,5 \text{ г/час}$$

$$ДС_{год} = q \times C_{дс} / 10^6 = 178637,68 \times 0,075 / 10^6 = 0,013398 \text{ т/год.}$$

### Расчет НДС для шахтных вод (2027-2033 гг.)

Выпуск № 1 (отведение шахтной воды месторождения Акбастау в проектируемый пруд-испаритель)

Таблица 8.1.13 – Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, отводимых с шахтной водой на 2027-2033 гг. в проектируемый пруд-испаритель вод

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Фоновые концентрации, мг/дм <sup>3</sup>	Расчетные концентрации, мг/дм <sup>3</sup>	Нормы ДС, мг/дм <sup>3</sup>	Утвержденный НДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2027-2033 гг.							
Хлориды	350	154	–	154	154	27720	112,348598
Сульфаты	500	236,1	–	236,1	236,1	42498	172,243532
Взвешенные вещества	+ 0,75 к фону	29,49	–	29,49	29,49	5308,2	21,514027
Нитраты	45	18,55	–	18,55	18,55	3339	13,532899
Нитриты	3,3	1,356	–	1,356	1,356	244,08	0,989251
Медь	1	0,25	–	0,25	0,25	45	0,182384
Свинец	0,03	0,015	–	0,015	0,015	2,7	0,010943
Фосфаты	3,5	0,99	–	0,99	0,99	178,2	0,722241
Цинк	5	1,97	–	1,97	1,97	354,6	1,437187
Нефтепродукты	0,1	0,075	–	0,075	0,075	13,5	0,054715
<b>Итого</b>						<b>79703,28</b>	<b>323,035777</b>

### 2027-2033 гг.:

#### Хлориды

$$C_{дс} = C_{факт} = 154 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 154 = 27720 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 154 / 10^6 = 112,348598 \text{ т/год.}$$

### **Сульфаты**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 236,1 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 236,1 = 42498 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 236,1 / 10^6 = 172,243532 \text{ т/год.}$$

### **Взвешенные вещества**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 29,49 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 29,49 = 5308,2 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 29,49 / 10^6 = 21,514027 \text{ т/год.}$$

### **Нитраты**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 18,55 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 18,55 = 3339 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 18,55 / 10^6 = 13,532899 \text{ т/год.}$$

### **Нитриты**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 1,356 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 1,356 = 244,08 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 1,356 / 10^6 = 0,989251 \text{ т/год.}$$

### **Медь**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 0,25 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 0,25 = 45 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 0,25 / 10^6 = 0,182384 \text{ т/год.}$$

### **Свинец**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 0,015 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 0,015 = 2,7 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 0,015 / 10^6 = 0,010943 \text{ т/год.}$$

### **Фосфаты**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 0,99 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 0,99 = 178,2 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 0,99 / 10^6 = 0,722241 \text{ т/год.}$$

### **Цинк**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 1,97 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 1,97 = 354,6 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 1,97 / 10^6 = 1,437187 \text{ т/год.}$$

### **Нефтепродукты**

$$C_{\text{дс}} = C_{\text{факт}} = 0,075 \text{ мг/дм}^3$$

$$ДС_{\text{час}} = q \times C_{\text{дс}} = 180 \times 0,075 = 13,5 \text{ г/час}$$

$$ДС_{\text{год}} = q \times C_{\text{дс}} / 10^6 = 729536,35 \times 0,075 / 10^6 = 0,054715 \text{ т/год.}$$

Нормативы допустимых сбросов для шахтных и хозяйственно-бытовых сточных вод месторождения Акбастау в пруды-испарители предлагается установить на уровне фактического сброса.

В связи с тем, что фактические концентрации загрязняющих веществ по всем сбросам не превышают ПДК, план технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения НДС в настоящем проекте не разрабатывается.

Предложения по НДС приведены в таблице 8.1.14.

Максимальный разовый сброс (г/ч) определен как произведение концентрации вещества и часового расхода сточных вод, годовой сброс (т/год) определен как произведение концентрации и годового расхода сточных вод.



Таблица 8.1.14 – Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ по месторождению Акбастау на 2025-2033 гг.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу															Год достижения НДС										
		2024 г.					на 2025 год					на 2026 год					на 2027-2033 гг.															
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске мг/дм³	Сброс												
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	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										
Выпуск № 2 - сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в существующий пруд-испаритель	Хлориды	8,1667	17,885	135	1102,5045	2,414475	8,1667	25,449335	134,9	1101,69	3,433115	8,1667	25,449335	134,9	1101,69	3,433115	8,1667	25,449335	134,9	1101,69	3,433115	2025										
	Сульфаты			150,1	1225,82167	2,6845385			149,7	1222,55	3,809765			149,7	1222,55	3,809765			149,7	1222,55	3,809765											
	Взвешенные вещества			23,3	190,28411	0,4167205			23,2	189,47	0,590425			23,2	189,47	0,590425			23,2	189,47	0,590425											
	Нитраты			32,1	262,15107	0,5741085			32	261,33	0,814379			32	261,33	0,814379			32	261,33	0,814379											
	Нитриты			1,7	13,88339	0,0304045			1,68	13,72	0,042755			1,68	13,72	0,042755			1,68	13,72	0,042755											
	Медь			0,33	2,695011	0,00590205			0,32	2,61	0,008144			0,32	2,61	0,008144			0,32	2,61	0,008144											
	Фосфаты			1,353	11,0495451	0,02419841			1,34	10,94	0,034102			1,34	10,94	0,034102			1,34	10,94	0,034102											
	Цинк			1,841	15,0348947	0,032926285			1,82	14,86	0,046318			1,82	14,86	0,046318			1,82	14,86	0,046318											
	Нефтепродукты			0,058	0,4736686	0,00103733			0,057	0,47	0,001451			0,057	0,47	0,001451			0,057	0,47	0,001451											
	Азот аммонийный			0,32	2,613344	0,0057232			0,353	2,88	0,008984			0,353	2,88	0,008984			0,353	2,88	0,008984											
	БПКполное			3,99	32,585133	0,07136115			3,63	29,65	0,092381			3,63	29,65	0,092381			3,63	29,65	0,092381											
	СПАВ			0,11	0,898337	0,00196735			0,11	0,9	0,002799			0,11	0,9	0,002799			0,11	0,9	0,002799											
	<b>Всего:</b>					<b>2859,9946734</b>			<b>6,263362775</b>						<b>2851,07</b>	<b>8,884618</b>							<b>2851,07</b>	<b>8,884618</b>				<b>2851,07</b>	<b>8,884618</b>			
Выпуск № 3 - сброс шахтных вод в существующий пруд-испаритель	Хлориды	36,6	119,08125	154,21	5644,086	18,36352	60	138,23635	154	9240	21,288398	60	178,63768	154	9240	27,510203	-	-	-	-	-	2025										
	Сульфаты			236,29	8648,214	28,137709			236,1	14166	32,637602			236,1	14166	42,176356			-	-	-											
	Взвешенные вещества			29,51	1080,066	3,514088			29,49	1769,4	4,07659			29,49	1769,4	5,268025			-	-	-											
	Нитраты			18,56	679,296	2,210148			18,55	1113	2,564284			18,55	1113	3,313729			-	-	-											
	Нитриты			1,359	49,7394	0,161831			1,356	81,36	0,187448			1,356	81,36	0,242233			-	-	-											
	Медь			0,251	9,1866	0,029889			0,25	15	0,034559			0,25	15	0,044659			-	-	-											
	Свинец			0,015	0,549	0,001786			0,015	0,9	0,002074			0,015	0,9	0,00268			-	-	-											
	Фосфаты			0,969	49,5198	0,161117			0,99	59,4	0,136854			0,99	59,4	0,176851			-	-	-											
	Цинк			1,98	72,468	0,235781			1,97	118,2	0,272326			1,97	118,2	0,351916			-	-	-											
	Нефтепродукты			0,075	2,745	0,008931			0,075	4,5	0,010368			0,075	4,5	0,013398			-	-	-											
	<b>Всего:</b>					<b>16235,8698</b>			<b>52,8248</b>						<b>26567,76</b>	<b>61,210503</b>							<b>26567,76</b>	<b>79,10005</b>				-	-	-		
	Выпуск № 1 - сброс шахтных вод в проектируемый пруд-испаритель			Хлориды	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-		-	-	-	-	180	729536,35	154	27720	112,348598	2027
				Сульфаты					-	-	-					-			-	-				-	236,1	42498			172,243532			
Взвешенные вещества		-	-	-			-	-	-	-	29,49	5308,2	21,514027																			
Нитраты		-	-	-			-	-	-	-	18,55	3339	13,532899																			
Нитриты		-	-	-			-	-	-	-	1,356	244,08	0,989251																			
Медь		-	-	-			-	-	-	-	0,25	45	0,182384																			
Свинец		-	-	-			-	-	-	-	0,015	2,7	0,010943																			
Фосфаты		-	-	-			-	-	-	-	0,99	178,2	0,722241																			
Цинк		-	-	-			-	-	-	-	1,97	354,6	1,437187																			
Нефтепродукты		-	-	-			-	-	-	-	0,075	13,5	0,054715																			
<b>Всего:</b>																		<b>79703,28</b>	<b>323,035777</b>													
<b>Всего по выпускам</b>				<b>19095,8644734</b>	<b>59,0881628</b>				<b>29418,83</b>	<b>70,095121</b>				<b>29418,83</b>	<b>87,984668</b>			<b>82554,35</b>	<b>331,920395</b>													

## Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Основной целью осуществления контроля использования и охраны вод является оценка процессов формирования состава и свойств воды в водных объектах. Контроль осуществляется как водопользователем, так и органами государственного контроля в соответствии с их компетенцией.

В соответствии с п. 5.2. «Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД.01.01.03-94» водопользователь обязан *осуществлять контроль:*

- объемов забираемой, используемой и сточной воды и их соответствия установленным лимитам;

- состава и свойств сточных вод и их соответствия установленным нормам сброса (ДС);

- состава и свойств воды подземных горизонтов и соблюдения норм качества воды в контрольном створе.

*Методы учета отведения сточных вод.* Учет шахтной воды осуществляется с помощью ультразвукового тепловодосчетчика «Жетысу Эргомера 125» (приложение 12), с занесением данных в журнал учета водопотребления и водоотведения.

*Перечень контролируемых параметров качества сточных вод* определяется в зависимости от их категории и должен полностью отражать состав сточных вод.

Перечень контролируемых химических показателей состава хозяйственно-бытовых сточных вод, отводимых в существующий пруд-испаритель: хлориды, сульфаты, взвешенные вещества, нитраты, нитриты, азот аммонийный, медь, СПАВ, фосфаты, цинк, БПК<sub>полное</sub>, нефтепродукты.

Перечень контролируемых химических показателей состава шахтной воды, отводимый в пруды-испарители: хлориды, сульфаты, взвешенные вещества, нитраты, нитриты, медь, свинец, фосфаты, цинк, нефтепродукты.

Перечень контролируемых химических показателей состава подземных вод месторождения Акбастау: азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, БПК<sub>полное</sub>, взвешенные вещества, медь, мышьяк, нефтепродукты, свинец, СПАВ, сульфаты, фосфаты, хлориды, цинк.

Рекомендуется осуществлять периодический контроль концентраций сухого остатка (мг/дм<sup>3</sup>), а также величину рН в связи с отсутствием установленных нормативов (г/ч, т/год).

*Периодичность отбора проб.* Отбор проб на полный анализ контролируемых ингредиентов должен выполняться, как правило, 1 раз в квартал. В случае возникновения аварийных ситуаций производится учащенный отбор проб. Периодичность отбора проб при возникновении нештатных (аварийных) ситуаций определяется индивидуально и определяется согласно требованиям СТ РК ИСО 5667-1-2006 (ИСО 5667-1:1980 «Качество воды. Отбор проб. Часть 1. Руководство по составлению программ отбора проб», IDT).

Отбор проб за состоянием подземных вод в районе месторождения Акбастау проводится 2 раза в год (весной и осенью) по действующей режимной сети мониторинговых скважин в соответствии с проектом мониторинга подземных вод.

*Методы контроля качества сточных вод.* Отобранные пробы воды направляются для анализа в аккредитованную лабораторию. Оператор имеет право размещать заказы на выполнение анализов в любых аккредитованных лабораториях. Анализ должен быть выполнен по унифицированным методикам.

В рамках контроля за соблюдением нормативов ДС предприятию следует осуществлять:

- регулярный отбор проб и их анализ на качественный состав отводимых вод в пруды-испарители;
- в случае несоответствия результатов химических анализов нормативным требованиям, частота отбора проб будет увеличена;
- при изменении условий, влияющих на объемы и качество, схема-график аналитического контроля подлежит пересмотру;
- оценка результатов исследований проводится с учетом нормативных документов Госстандарта и охраны окружающей среды;
- средства учета воды (счетчики) должны обеспечивать достоверность измерений. Они должны быть зарегистрированы, сертифицированы и проверены с периодичностью, предусмотренной для них Госстандартом.

Таким образом, для снижения негативного влияния сточных вод на окружающую среду, рекомендуется продолжать вести производственный контроль качества отводимых вод по предлагаемым точкам в соответствии с план-графиком контроля за соблюдением нормативов ДС (таблица 8.1.15).

Таблица 8.1.15 – План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов ДС

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм <sup>3</sup>	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>2025 г.</b>							
№2	Выпуск №2. Стальной лоток для сброса хоз.-бытовых сточных вод из ассенизационной машины. Координаты точки сброса: 48°38'60.1" с.ш. и 77°41'47.46" в.д.	Хлориды	1 раз в квартал	134,9	3,433115	Аккредитованная лаборатория по договору	ГОСТ 26449.1-85, п.9
		Сульфаты		149,7	3,809765		СТ РК 1015-2000
		Взвешенные вещества		23,2	0,590425		СТ РК 2015-2010
		Нитраты		32	0,814379		ГОСТ 33045-2014
		Нитриты		1,68	0,042755		ГОСТ 33045-2014
		Медь		0,32	0,008144		МВИ ОП.КВ 01-19
		Фосфаты		1,34	0,034102		СТ РК 2016-2010
		Цинк		1,82	0,046318		МВИ ОП.КВ 01-19
		Нефтепродукты		0,057	0,001451		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Азот аммонийный		0,353	0,008984		СТ РК ИСО 5664-2006
		БПКполное		3,63	0,092381		РД 52.24.420-2006
СПАВ	0,11	0,002799	СТ РК 1983-2010				
№3	Выпуск №3. Выпуск из трубопровода в существующий пруд-испаритель. Координаты точки сброса: 48°38'10.65" с.ш. и 77°41'38.12" в.д.	Хлориды	1 раз в квартал	154	21,288398	Аккредитованная лаборатория по договору	ГОСТ 26449.1-85, п.9
		Сульфаты		236,1	32,637602		СТ РК 1015-2000
		Взвешенные вещества		29,49	4,07659		СТ РК 2015-2010
		Нитраты		18,55	2,564284		ГОСТ 33045-2014
		Нитриты		1,356	0,187448		ГОСТ 33045-2014
		Медь		0,25	0,034559		МВИ ОП.КВ 01-19
		Свинец		0,015	0,002074		МВИ ОП.КВ 01-19
		Фосфаты		0,99	0,136854		СТ РК 2016-2010
		Цинк		1,97	0,272326		МВИ ОП.КВ 01-19
		Нефтепродукты		0,075	0,010368		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		<b>2026 г.</b>					
№2	Выпуск №2. Стальной лоток для сброса хоз.-бытовых сточных вод из ассенизационной машины. Координаты точки сброса: 48°38'60.1"	Хлориды	1 раз в квартал	134,9	3,433115	Аккредитованная лаборатория по договору	ГОСТ 26449.1-85, п.9
		Сульфаты		149,7	3,809765		СТ РК 1015-2000
		Взвешенные вещества		23,2	0,590425		СТ РК 2015-2010
		Нитраты		32	0,814379		ГОСТ 33045-2014
		Нитриты		1,68	0,042755		ГОСТ 33045-2014
		Медь		0,32	0,008144		МВИ ОП.КВ 01-19
		Фосфаты		1,34	0,034102		СТ РК 2016-2010
		Цинк		1,82	0,046318		МВИ ОП.КВ 01-19

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм <sup>3</sup>	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
	с.ш. и 77°41'47.46" в.д.	Нефтепродукты		0,057	0,001451		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Азот аммонийный		0,353	0,008984		СТ РК ИСО 5664-2006
		БПКполное		3,63	0,092381		РД 52.24.420-2006
		СПАВ		0,11	0,002799		СТ РК 1983-2010
№3	Выпуск №3. Выпуск из трубопровода в существующий пруд-испаритель. Координаты точки сброса: 48°38'10.65" с.ш. и 77°41'38.12" в.д.	Хлориды	1 раз в квартал	154	27,510203	Аккредитованная лаборатория по договору	ГОСТ 26449.1-85, п.9
		Сульфаты		236,1	42,176356		СТ РК 1015-2000
		Взвешенные вещества		29,49	5,268025		СТ РК 2015-2010
		Нитраты		18,55	3,313729		ГОСТ 33045-2014
		Нитриты		1,356	0,242233		ГОСТ 33045-2014
		Медь		0,25	0,044659		МВИ ОП.КВ 01-19
		Свинец		0,015	0,00268		МВИ ОП.КВ 01-19
		Фосфаты		0,99	0,176851		СТ РК 2016-2010
		Цинк		1,97	0,351916		МВИ ОП.КВ 01-19
		Нефтепродукты		0,075	0,013398		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
<b>2027-2033 гг.</b>							
№2	Выпуск №2. Стальной лоток для сброса хоз.-бытовых сточных вод из ассенизационной машины. Координаты точки сброса: 48°38'60.1" с.ш. и 77°41'47.46" в.д.	Хлориды	1 раз в квартал	134,9	3,433115	Аккредитованная лаборатория по договору	ГОСТ 26449.1-85, п.9
		Сульфаты		149,7	3,809765		СТ РК 1015-2000
		Взвешенные вещества		23,2	0,590425		СТ РК 2015-2010
		Нитраты		32	0,814379		ГОСТ 33045-2014
		Нитриты		1,68	0,042755		ГОСТ 33045-2014
		Медь		0,32	0,008144		МВИ ОП.КВ 01-19
		Фосфаты		1,34	0,034102		СТ РК 2016-2010
		Цинк		1,82	0,046318		МВИ ОП.КВ 01-19
		Нефтепродукты		0,057	0,001451		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Азот аммонийный		0,353	0,008984		СТ РК ИСО 5664-2006
		БПКполное		3,63	0,092381		РД 52.24.420-2006
		СПАВ		0,11	0,002799		СТ РК 1983-2010
№1	Выпуск №1. Выпуск из трубопровода в проектируемый пруд-испаритель. Координаты точки сброса: 48°34'46.05"	Хлориды	1 раз в квартал	154	112,348598	Аккредитованная лаборатория по договору	ГОСТ 26449.1-85, п.9
		Сульфаты		236,1	172,243532		СТ РК 1015-2000
		Взвешенные вещества		29,49	21,514027		СТ РК 2015-2010
		Нитраты		18,55	13,532899		ГОСТ 33045-2014
		Нитриты		1,356	0,989251		ГОСТ 33045-2014
		Медь		0,25	0,182384		МВИ ОП.КВ 01-19

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм <sup>3</sup>	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
	с.ш. и 77°46'44.85" в.д.	Свинец		0,015	0,010943		МВИ ОП.КВ 01-19
		Фосфаты		0,99	0,722241		СТ РК 2016-2010
		Цинк		1,97	1,437187		МВИ ОП.КВ 01-19
		Нефтепродукты		0,075	0,054715		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

### 8.1.7 Сведения о мониторинговых и водозаборных скважинах

В непосредственной близости к месторождению водных объектов, являющиеся потенциальными объектами загрязнения, не имеется. Согласно программы производственного экологического контроля в рамках мониторинга воздействия предусматривается мониторинг за состоянием подземных вод, который представлен наблюдениями за качественным состоянием подземных вод наблюдательных скважин. Для наблюдения за качеством подземных вод предусмотрены наблюдательные скважины №2-АК, №4-АК, №5-АК, №7-АК, №8-АК, №9-АК.

Контроль качества подземных вод в районе месторождения Акбастау проводится по действующей режимной сети мониторинговых скважин 2 раза в год (весной и осенью).

Схема расположения скважин отбора проб подземных вод представлено в приложении 6.

Предлагаемый мониторинг за соблюдением нормативов допустимых сбросов, соответствует требованиям пункта 1 статьи 120 Водного кодекса РК, а также п.5,6 статьи 186 Экологического Кодекса РК.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения на период эксплуатации месторождения Акбастау осуществляется из скважины №947Э (*разрешение на специальное водопользование №KZ82VTE00131024 от 20.09.2022 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, срок действия разрешения: 17.05.2027 г., представлено в приложении 3*).

Скважинный водозабор №947Э расположен в области Абай, Аягоском районе, за рудником «Кусмурын», на расстоянии 15 км. Координаты водозаборной скважины №947Э: 48°35'56,1" с.ш., 77°49'30,1" в.д. Целевое назначение скважины: извлечение подземных вод хозяйственно-питьевого водоснабжения. Хозяйственно-питьевая вода доставляется из скважины автомашиной в цистернах (водовозом) емкостью 16 м<sup>3</sup>, откуда производится слив в резервуары насосных станций емкостью 50 м<sup>3</sup> № 1 АБК, № 2 вахтового поселка, а также в резервуары насосной станции емкостью 7,5-8 м<sup>3</sup> столовой.

Доступ посторонних лиц к резервуарам запрещен. Автоцистерны обеззараживаются не менее 1 раза в 10 дней.

Схема расположения водозаборной скважины №947Э представлено в паспорте скважины (приложение 12).

#### Гидрогеохимическое состояние подземных вод месторождения

Гидрохимический режим подземных вод месторождения Акбастау сформировался под воздействием природных (водовмещающие породы, степень и глубина распространения их трещиноватости, малое количество эффективных осадков и т.д.) и техногенных факторов – это, прежде всего, буровзрывной способ добычи полезного ископаемого.

В период проведения сезонных прокачек наблюдательных скважин с периодичностью 2 раза в год – весной и осенью – были отобраны пробы

подземных вод. Анализы проводились аккредитованной лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера».

Мониторинговые концентрации загрязняющих веществ подземных вод по наблюдательным скважинам за последние 3 года представлено в таблице 8.1.16.

Таблица 8.1.16 – Динамика мониторинговых концентраций загрязняющих веществ в точках оценки

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ, мг/дм <sup>3</sup>						Средняя за 3 года	ПДК, мг/дм <sup>3</sup>
	2021 год		2022 год		2023 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Подземная вода (наблюдательная скважина №2-АК)</b>								
рН	7,4	7,4	7,1	7	7,3	7,5	7,3	6,5-8,5
Азот аммонийный	2	2	2	0,05	0,2	0,2	1,08	2
Азот нитратный	9,85	8,9	10,1	12,1	11,2	11,2	10,56	45
Азот нитритный	0,1	0,1	0,1	0,003	0,003	0,003	0,052	3,3
БПК <sub>5</sub>	1,12	2,21	1,09	1,24	1,85	1,88	1,6	-
БПК <sub>полное</sub> **	1,49	2,94	1,45	1,65	2,46	2,5	2,08	6
Взвешенные вещества	43,8	42,9	39,4	43,9	51,2	55,3	46,1	фон+0,75
Медь	0,16	0,13	0,07	0,09	0,07	0,08	0,1	1
Мышьяк	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,05
Нефтепродукты	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1
Свинец	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,03
СПАВ	0,11	0,09	0,11	0,1	0,15	0,2	0,13	0,5
Сульфаты	198,6	129	110,4	97,3	110,4	146,5	132	500
Фосфор общий	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	-
Фосфаты*	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	3,5
Хлориды	75,4	62,8	61,4	59,7	64,5	63,7	64,6	350
Цинк	2,1	1,1	1,6	0,7	1,9	1,7	1,5	5
<b>Подземная вода (наблюдательная скважина №4-АК)</b>								
рН	7,2	7,8	7,4	7,3	7,6	7,3	7,4	6,5-8,5
Азот аммонийный	2	2	2	0,05	0,2	0,2	1,08	2
Азот нитратный	7,85	12,4	11,4	13,7	10,8	11,2	11,23	45
Азот нитритный	0,1	0,1	0,1	0,003	0,003	0,003	0,052	3,3
БПК <sub>5</sub>	1,21	1,96	1,87	1,12	1,63	1,84	1,61	-
БПК <sub>полное</sub> **	1,61	2,61	2,49	1,49	2,17	2,45	2,14	6
Взвешенные вещества	42	50,4	45,3	50,7	52,2	54,7	49,2	фон+0,75
Медь	0,11	0,09	0,12	0,11	0,12	0,14	0,12	1
Мышьяк	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,05
Нефтепродукты	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1
Свинец	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,03
СПАВ	0,21	0,18	0,14	0,19	0,18	0,19	0,18	0,5
Сульфаты	207,5	137	109,7	101,2	109,7	132,8	133	500
Фосфор общий	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	-
Фосфаты*	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	3,5
Хлориды	95,7	60,7	52,3	63,5	59,7	61,2	65,5	350
Цинк	2,2	1,7	1,4	0,6	1,6	1,8	1,6	5
<b>Подземная вода (наблюдательная скважина №5-АК)</b>								
рН	7,1	7,5	6,9	6,9	7,2	7,9	7,3	6,5-8,5
Азот аммонийный	2	2	2	0,05	0,2	0,2	1,08	2
Азот нитратный	10,41	13	15	11,9	12,6	12,3	12,54	45
Азот нитритный	0,1	0,1	0,1	0,003	0,003	0,003	0,052	3,3
БПК <sub>5</sub>	1,34	1,01	1,24	1,53	1,87	1,83	1,47	-
БПК <sub>полное</sub> **	1,78	1,34	1,65	2,03	2,49	2,43	1,95	6
Взвешенные вещества	50,2	53,7	43,4	39,5	59,8	56,5	50,5	фон+0,75
Медь	0,16	0,17	0,11	0,14	0,11	0,13	0,14	1
Мышьяк	0,0001	0,0001	0,005	0,0001	0,0001	0,0001	0,0009	0,05



Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ, мг/дм <sup>3</sup>						Средняя за 3 года	ПДК, мг/дм <sup>3</sup>
	2021 год		2022 год		2023 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Нефтепродукты	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1
Свинец	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,03
СПАВ	0,19	0,29	0,19	0,17	0,15	0,19	0,2	0,5
Сульфаты	215,8	122	120,3	105,7	120,3	145,4	138,3	500
Фосфор общий	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	-
Фосфаты*	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	3,5
Хлориды	85,4	59,2	49,4	65,1	52,3	58,6	61,7	350
Цинк	2,8	2	1,9	0,9	1,7	1,4	1,8	5
<b>Подземная вода (наблюдательная скважина №7-АК)</b>								
рН	7,4	7,6	7,3	7,4	7,7	7,5	7,5	6,5-8,5
Азот аммонийный	2	2	2	0,05	0,2	0,2	1,08	2
Азот нитратный	11,01	11,4	12,5	11,5	14,3	13,8	12,42	45
Азот нитритный	0,1	0,1	0,1	0,003	0,003	0,003	0,052	3,3
БПК <sub>5</sub>	1,52	1,43	1,01	1,09	1,65	1,75	1,41	-
БПК <sub>полное</sub> **	2,02	1,9	1,34	1,45	2,19	2,33	1,87	6
Взвешенные вещества	60,2	53,9	42,1	41,7	46,3	51,7	49,3	фон+0,75
Медь	0,41	0,18	0,14	0,12	0,14	0,13	0,19	1
Мышьяк	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,05
Нефтепродукты	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1
Свинец	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,03
СПАВ	0,22	0,2	0,22	0,13	0,2	0,18	0,19	0,5
Сульфаты	216,7	173	151	89,3	151	148,6	154,9	500
Фосфор общий	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	-
Фосфаты*	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	3,5
Хлориды	69,8	60,8	55,6	55	57,8	60,4	59,9	350
Цинк	2,6	2,7	2	0,7	1,5	1,6	1,9	5
<b>Подземная вода (наблюдательная скважина №8-АК)</b>								
рН	7,6	7,7	7,2	7,1	6,9	7,3	7,3	6,5-8,5
Азот аммонийный	2	2	2	0,05	0,2	0,2	1,08	2
Азот нитратный	16,41	13,9	13,1	14	15,2	14,7	14,55	45
Азот нитритный	0,1	0,1	0,1	0,003	0,003	0,003	0,052	3,3
БПК <sub>5</sub>	2,1	1,09	1,13	1,32	1,72	1,81	1,53	-
БПК <sub>полное</sub> **	2,79	1,45	1,5	1,76	2,29	2,41	2,03	6
Взвешенные вещества	59,4	60,7	44,3	45,3	48,2	47,3	50,9	фон+0,75
Медь	0,26	0,1	0,09	0,08	0,09	0,12	0,12	1
Мышьяк	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,05
Нефтепродукты	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1
Свинец	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,03
СПАВ	0,26	0,1	0,17	0,21	0,22	0,2	0,19	0,5
Сульфаты	230,5	163	149,3	90	149,3	147,5	154,9	500
Фосфор общий	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	-
Фосфаты*	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	3,5
Хлориды	98,7	63,4	53,7	56,7	56,9	59,7	64,9	350
Цинк	2,7	1,5	1,3	0,8	1,9	1,8	1,7	5
<b>Подземная вода (наблюдательная скважина №9-АК)</b>								
рН	8	7,7	7,5	7,4	6,9	7,5	7,5	6,5-8,5
Азот аммонийный	2	2	2	0,05	0,2	0,2	1,08	2
Азот нитратный	15,75	12,8	11,4	14,3	12,2	15,2	13,61	45
Азот нитритный	0,1	0,1	0,1	0,003	0,003	0,003	0,052	3,3
БПК <sub>5</sub>	1,29	2,01	1,94	1,21	1,84	1,64	1,66	-
БПК <sub>полное</sub> **	1,72	2,67	2,58	1,61	2,45	2,18	2,2	6
Взвешенные вещества	68,2	43,3	60,1	52,7	58,3	56,4	56,5	фон+0,75
Медь	0,12	0,31	0,13	0,11	0,13	0,14	0,16	1
Мышьяк	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,05
Нефтепродукты	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1
Свинец	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,03
СПАВ	0,31	0,13	0,11	0,15	0,16	0,2	0,18	0,5
Сульфаты	221,5	157	138	75,4	138	149,6	146,6	500

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ, мг/дм <sup>3</sup>						Средняя за 3 года	ПДК, мг/дм <sup>3</sup>
	2021 год		2022 год		2023 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фосфор общий	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	-
Фосфаты*	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	3,5
Хлориды	65,4	61,4	49,3	70,1	54,2	56,8	59,5	350
Цинк	3,2	1,8	1,6	0,8	1,8	1,7	1,8	5

\* - согласно РД 52.24.382-2006 «Массовая концентрация фосфатов и полифосфатов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом» коэффициент пересчета фосфора общего в фосфаты составляет 0,326.

\*\* - условное значение коэффициента пересчета 1,33 выводится из усредненного соотношения величин БПК<sub>полное</sub> - 75% от ХПК, БПК<sub>5</sub> - 56% от ХПК.

Анализ мониторинговых концентраций загрязняющих веществ в подземных водах, показал, что содержание загрязняющих веществ в подземных водах не превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК). Экологическое состояние подземных вод, по содержанию загрязняющих веществ в районе месторождения Акбастау, оценивается как допустимое.

### 8.1.8 Мероприятия по охране водных ресурсов

В целях защиты подземных вод от загрязнения в период эксплуатации месторождения 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;
- учет водопотребления;
- контроль качества сточных вод.

С целью исключения и предотвращения утечек сточных вод, в качестве мероприятий по охране окружающей среды рекомендуются следующие мероприятия:

- производить мониторинг за качественным составом сбрасываемых сточных вод в пруды-испарители. Периодичность, точки отбора и количество отбираемых проб определены и производятся в соответствии с Программой производственного экологического контроля предприятия;
- поддерживать в технически исправном состоянии, имеющуюся на предприятии систему отведения сточных вод в пруды-испарители.

Указанные мероприятия позволят свести к минимуму возможное негативное влияние на водный бассейн.

### Выводы:

*Территория месторождения Акбастау не входит в водоохранную зону и полосу рек. Также месторождение Акбастау не находится на особо охраняемых природных территориях.*

*Воздействие на поверхностные водные ресурсы оказываться не будет. Принятые проектные решения позволят оптимизировать и снизить негативное воздействие на подземные воды. В целом воздействие на водные ресурсы можно охарактеризовать как допустимое.*

## 8.2 Воздействие на атмосферный воздух

### 8.2.1. Краткая характеристика производства как источника воздействия на атмосферный воздух

#### *Схема вскрытия*

Вскрытие запасов Юго-Восточной рудной зоны, а также запасов Основной зоны (под дном существующего карьера) предусматривается транспортным уклоном 1 и главным вентиляционным штреком, проводимыми с поверхности, вертикальным шурфом «Вентиляционный», лифтовым восстающим, транспортными уклонами 2, 4 и рудными горизонтами (через каждые 40м).

Основные проектные решения по технологическим процессам:

- спуск и подъем людей – по транспортному уклону 1 и главному вентиляционному штреку;
- доставка руды из забоев до погрузочных пунктов в автосамосвалы осуществляется ПДМ;
- транспортировка руды с рудных горизонтов предусматривается по транспортному уклону 1 и главному вентиляционному штреку до перегрузочной площадки на поверхности;
- породы от горно-проходческих работ складироваться: на поверхности в отвалах, часть – во внутрикарьерном отвале (до начала ведения работ на Основном рудном зоне);
- проветривание горных выработок осуществляется за счет работы ГВУ, устанавливаемой у устья шурфа «Вентиляционный» и работающей на всас;
- откачка шахтной воды на поверхность осуществляется насосной станцией главного водоотлива, расположенной на горизонте 550м.

Запасным выходом является лифтовой восстающий. До ввода в эксплуатацию основного запасного выхода (лифтового восстающего) временным запасным выходом является портал №1.

На 2025 год, до оснащения и ввода в эксплуатацию ГВУ, предусматривается временная схема вентиляции, по которой подача свежего воздуха предусматривается через вентиляционный восстающий 1 по транспортному уклону 1. Выдача отработанного рудничного воздуха предусматривается по временному portalу 4. Также по ГКР с портала 2 выездной траншеи №2 посредством использования вентиляторов местного проветривания с гибкими вентиляционными стовами, по горизонтально-наклонным выработкам (уклоны и съезды) с выдачей исходящего воздуха через портал 2. Также с 2025 года и в последующие годы отработки месторождения, проветривание горных работ осуществляется комбинированным способом: подача свежего воздуха по вентиляционным восстающим 1 и 2, выдача загрязненного воздуха через шурф «Вентиляционный» ( $Q=159,0$  м<sup>3</sup>/сек).

### **Горно-капитальные работы (ГКР)**

К горно-капитальным выработкам отнесены: транспортные уклоны, доставочный штрек, главный и сборный вентиляционные штоки, квершлагги, лифтовой восстающий, вентиляционно-ходовые восстающие, штоки рудных горизонтов и камерные выработки. Совместно с горно-капитальными работами, осуществляется и обустройство подземных объектов (см. ниже).

#### Проходка штоков, уклонов и камерных выработок, восстающих

Проходческие работы по штокам, уклонам и выработкам осуществляются буровзрывным способом, используется комплекс самоходного оборудования на дизельном ходу производства «Sandvik»: для бурения шпуров – бурильные машины серии DD и DL или их аналоги, погрузка отбитой породы производится погрузочно-доставочными машинами серии ЛН, доставка породы из забоев до перегрузочных площадок предусматривается автосамосвалами типа ТН (ЕС) или их аналогами, отвечающими заявленным характеристикам принятых к проектированию.

Технологически используется «мокрый» способ бурения шпуров, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы. Эффективность пылеподавления при использовании «мокрого» способа бурения самоходными буровыми установками составляет от 86 до 97% (раздел 8.2.5 «Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы»).

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 взрывчатых веществ используются Гранулит А-6 или их 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 до пунктов перегрузок с погрузкой в шахтные автосамосвалы.

Вывозка горной массы осуществляется по транспортным уклонам и съездам. Выдаваемая порода через порталы 1 и 2 выездных траншей, размещается на породных отвалах.

Основные показатели ГКР по подземным выработкам приведены в нижеследующей таблице, основанные на графике ГКР.

Наименование видов работ	Ед.изм.	на 2025 г.
1	2	3
Порода ГКР, в том числе:	м <sup>3</sup>	44542
- горизонтально-наклонные выработки		42257
- вертикальные выработки по восстающим		2285

Примечание: Развернутая схема отработки приведена в таблице 8.2.33 «Производственные показатели отработки месторождения приняты для расчета НДС».

*Схема проветривания.* Выдача загрязненного воздуха по временной схеме вентиляции осуществляется через временный портал 4 (ист.№6030), а также через портал 2 (ист.№6028) выездной траншеи №2. С 2025 года часть проходческих работ, также проветривается по временной схеме, до сбойки с основными вентиляционными штреками, и основной объем после ввода в эксплуатацию ГВУ, комбинированным способом с подачей свежего воздуха по вентиляционным восстающим 1 и 2, выдача загрязненного воздуха через шурф «Вентиляционный» (ист.№0033).

#### Работы по обустройству подземных объектов

Обустройство подземных объектов включают в себя следующие виды работ: бетонные и железобетонные работы, сварочные работы по сварке и строительству металлоконструкций; покрасочные и гидроизоляционные по коррозионной защите поверхностей, медницкие для проведения электромонтажных работ и др.

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.

Ведомость основных строительных материалов по обустройству подземных объектов месторождения Акбастау:

Наименование работ и материалов	Ед. изм.	на 2025 г.
1	2	3
<b>Техника и механизмы</b>		
Компрессоры передвижные с ДВС	маш.-ч	1273,57
Молотки бурильные, отбойные, перфораторы	маш.-ч	1981,65
Растворомешалки и бетоносмесители 300 л	маш.-ч	63,29
Машины шлифовальные, дисковые пилы	маш.-ч	2080,27
Станки сверлильные, дрели	маш.-ч	82,06
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	180,40
Горелки газопламенные	маш.-ч	7,18
<b>Материалы</b>		
Аммонит N6 ЖВ	т	0,923
Щебень фракция 10-20 мм	м3	33,19
Песок для строительных работ	м3	34,49
Глина	м3	12
Балласт	м3	88,29
Портландцемент (в т.ч. цемент сульфатост., раствор кладоч.)	т	54,66
Известь строительная негашеная комовая	т	0,8344
Гипсовое вяжущее	т	0,02187
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	0,8857
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	1105,94
Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	м3	0,0952
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	284,15
Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,56813
Электроды ЭА 400/10У	кг	54,6
Электроды УОНИ 13/45 (в т.ч. Э42А, Э46А)	кг	442,1
Электроды УОНИ 13/55 (в т.ч. Э50А, Э55)	кг	1534,5
Электроды Э42 (по АНО-6)	кг	925,6

Электроды Э46 (по МР-3)	кг	475,6
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА	кг	738,61
Припой оловянно-свинцовые (безсурьм.) ПОС30, 40, 60, 70	кг	176,5
Грунтовка ГФ-021	т	0,1527
Грунтовка ФЛ-03К	т	0,00384
Уайт-спирит	т	0,31
Растворитель Р-4	т	0,0422
Олифа "Оксоль"	т	0,1321
Эмаль ЭП-140 (в т.ч. отвердитель)	т	0,494
Эмаль НЦ-132	т	0,170
Эмаль ПФ-115	т	0,1611
Краски масляные типа МА-15, МА-22	т	0,52
Краски битумные по БТ-577 (в т.ч. БТ-177, БТ-123, лак кузбас.)	т	0,8126
Шпатлевка клеевая (по ЭП-0010)	т	0,06515
Ксилол нефтяной марки А	т	0,0399
Краска сухая Э-ВС-17	т	0,02
Бензин авиационный Б-70	т	0,476

\* *Примечание:* показатели работы техники и механизмов, расходы материалов приведены в ежегодном объеме

В соответствии с принятой схемой проветривания, выдача загрязненного воздуха от обустройства подземных объектов будет осуществляться через шурф «Вентиляционный» (ист.№0033).

### ***Очистные (добычные) работы***

Очистные (добычные) работы, аналогично работам по ГКР, осуществляются буровзрывным способом, с применением комплекса самоходного оборудования на дизельном ходу производства «Sandvik»: для бурения скважин – бурильные машины серии DD и DL или их аналоги, погрузка отбитой руды и породы производится погрузочно-доставочными машинами серии LH, доставка руды и породы из забоев до перегрузочных площадок предусматривается автосамосвалами типа TH (EJC) или их аналогами, отвечающими заявленным характеристикам принятых к проектированию.

Для очистных и проходческих работ технологически используется «мокрый» способ бурения шпуров, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы с эффективностью пылеподавления от 86 до 97%.

Для проведения взрывных работ используются взрывчатые вещества - Гранулит А-6 или их 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 видов работ	Ед.изм.	Годы отработки
		2025-2033 гг.*
1	2	3
Руда	тыс.т	600.0
Порода ГПР	м3	21360

*Примечание: Развернутая схема отработки приведена в таблице 8.2.33 «Производственные показатели отработки месторождения приняты для расчета НДС». \* Показатели на период 2025-2033 годы приведены в ежегодном объеме.*

В зависимости от условий подземной отработки, средняя оптимальная производительность доставочной техники принята 164 т/час.

Транспортировка руды осуществляется по транспортным уклонам и съездам, выдача производится через портал 1 (ист.№6027) выездной траншеи №1 с доставкой на рудные склады.

Выдача вмещающей породы осуществляется аналогично выдаче руды по транспортным уклонам и съездам, с выдачей через порталы 1 (ист.№6027) и 2 (ист.№6028) выездных траншей №1 и №2 соответственно. Порода, выдаваемая через портал 1 вывозится на поверхностную перегрузочную площадку (ист.№6031), с последующей перегрузкой в автосамосвалы и доставкой на дополнительно отсыпaeмый породный отвал на отвале «Западный».

*Схема проветривания.* При отработке запасов, выдача отработанного рудничного воздуха из очистных выработок, в соответствии с принятой временной схемой проветривания на 2025 год, осуществляется через временный портал 4 (ист.№6030), через портал 2 (ист.№6028) выездной траншеи №2, а также по шурфу «Вентиляционный» (ист.№0033). Подача свежего воздуха предусматривается по вентиляционным восстающим 1 и 2. Порталы №1 (ист.№6027), №2 (ист.№6028) выездных траншей, и временный портал 4 учитываются как въезд-выезд автотранспорта (передвижные источники).

### ***Карьер***

Ранее с 2021 года при проходке временных порталов, транспортных штреков с борта карьера, а также от горно-проходческих работ, до начала ведения работ на Основной рудной зоне, часть образующейся породы складировалась в отработанную карьерную выработку. Образованный внутрикарьерный отвал учтен как источник пыления от хранения породы и принят неорганизованным источником №6001 (по ранее принятой нумерации).

### ***Отвальное хозяйство***

*Породный отвал «Северный».* Породный отвал предназначался для приема и хранения вскрышных пород. С 2015 года вскрышные породы на отвале не размещаются. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных вскрышных пород.



Площадь пыления поверхности отвала составляет 742068 м<sup>2</sup>. Отвал принят неорганизованным источником №6002.

Породный отвал «Западный». Породный отвал предназначен для приема и хранения вскрышных пород. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется от статического хранения ранее накопленных вскрышных пород. Площадь пыления поверхности отвала составляет 690000 м<sup>2</sup>. Отвал принят неорганизованным источником №6003.

Проектными решениями принято размещение вмещающей породы, образованной в период ГКР, а также ГПР при очистных (добычных) работах из горных выработок, обслуживаемых порталом 1. Проектная площадь пыления дополнительно отсыпаемого породного отвала составляет 32000 м<sup>2</sup>. Объемы размещения вмещающей породы и динамика изменения площади отвала составят:

Наименование	Ед. изм.	Годы отсыпки									
		2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.	2033г.	
Вмещающая порода	м3	42305	10680*								
Площадь доп. отсып. отвала	м2	9026	10769	12513	14257	16001	17745	19489	21233	22977	

Примечание: \* на период 2026-2033 годы порода приведена в ежегодном объеме.

Проектными решениями, в целях снижения и смягчения негативных последствий на атмосферный воздух, в течении теплого периода времени, в период отсыпки породного отвала, предусматривается пылеподавление пылящей поверхности породного отвала, методом орошения поливооросительной машиной. Эффективность данного мероприятия составляет 60% (см. раздел 8.2.5).

Породный отвал «Южный». Породный отвал предназначался для приема и хранения вскрышных пород. Сформирован в 2015 году, и в последующие годы вскрышные породы на отвале не размещались. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных вскрышных пород. Площадь пыления поверхности отвала составляет 94260 м<sup>2</sup>. Отвал принят неорганизованным источником №6026.

Породный отвал №1 площадки выездной траншеи №2. Породный отвал предназначен для размещения вскрышной породы от разработки выездной траншеи №2, проведенной ранее, а также для приема и хранения вмещающих пород, выдаваемых из портала 2 выездной траншеи №2. Объем породы размещаемой на отвале по годам отработки составит:

Наименование	Ед. изм.	Годы отсыпки						
		2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030-2033 гг.	
Породный отвал №1	м3	23597	10680*					
площадки портала 2	м2	36710	39389	42067	44746	47425	50000	

Примечание: \* объемы породы приведены в ежегодном объеме

В отвале осуществляются работы по разгрузке породы и их планировке. Проектная площадь отвала составляет 50000 м<sup>2</sup>, которая достигается в 2030 года, в последующие годы отвал отсыпается в высоту. Существующая площадь отвала от ранее проведенной разработки выездной траншеи №2 составляет 22000м<sup>2</sup>. Отвал принят неорганизованным источником №6032.

Проектными решениями, в целях снижения и смягчения негативных последствий на атмосферный воздух, в течении теплого периода времени, в период отсыпки породного отвала, предусматривается пылеподавление пылящей поверхности породного отвала, методом орошения поливооросительной машиной. Эффективность данного мероприятия составляет 60% (см. раздел 8.2.5).

#### Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1

Порода, выдаваемая через портал 1 вывозится на поверхностную перегрузочную площадку, с последующей перегрузкой в автосамосвалы и доставкой на дополнительно отсыпаемый породный отвал на отвале «Западный». На складе породы размещено 11200 м<sup>3</sup> ранее выданной породы. Площадь пыления поверхности отвала составляет 4707 м<sup>2</sup>. Склад породы (отвал) с перегрузочной площадкой принят одним неорганизованным источником №6031.

Наименование	Ед. изм	Годы отсыпки	
		2025г.	2026-2033гг.
Вмещающая порода	м <sup>3</sup>	42305	10680*
Площадь склада породы	м <sup>2</sup>	4707,0	

Примечание: \* на период 2026-2033 годы порода приведена в ежегодном объеме.

#### Отвалы ПРС (почвенно-растительный слой)

Отвалы ПРС учтены как источники пыления от статического хранения почвенно-растительного слоя. Существующий отвал ПРС №3, включает в себя объемы срезки растительного грунта по площадке карьера, а также породных отвалов. Площадь пыления поверхности отвала ПРС составляет 11605 м<sup>2</sup>. Отвал принят неорганизованным источником №6013.

Отвал ПРС площадки выездной траншеи №2, предназначен для размещения растительного слоя ранее срезанного с площадок выездной траншеи №2, породного отвала №1, проекздов и площадок. Общий объем отвала ПРС составляет 18800 м<sup>3</sup>, площадь отвала 5000 м<sup>2</sup>. Отвал ПРС принят неорганизованным источником №6033.

Проектом предусматривается посев многолетних трав, который с учетом приживаемости, будет проведен в течении первых 2-х лет после его заполнения. После всхода травостоя, пыление отвалов отсутствует (с 2027г.).

#### Рудные склады

Отвал забалансовых медно-цинковых руд, предназначен для складирования и хранения медно-цинковых забалансовых руд. Площадь отвала составляет 44100 м<sup>2</sup>. Отвал принят неорганизованным источником №6010.

Отвал забалансовых медных руд, предназначен для складирования и хранения медных забалансовых руд. Площадь отвала составляет 15396 м<sup>2</sup>. Отвал принят неорганизованным источником №6034.

Рудные склады. Предназначены для приема, временного хранения и отгрузки руды со складов. Добываемая руда транспортируется на накопительно-оборотные склады. Работы, проводимые на складах представлены разгрузкой руды из автосамосвалов, погрузкой руды погрузчиком на автосамосвалы для последующей транспортировки руды до пункта назначения (обогачительные фабрики). По мере прибытия и убытия транспортных средств осуществляется хранение руды, суммарная площадь пыления рудных складов составляет 45000 м<sup>2</sup>. Рудные склады приняты одним неорганизованным источником №6024.

### ***Устройство проездов***

Проектными решениями принята организация проездов к проектируемым площадкам и отвалам. Устройство проезда на расширяемый породный отвал «Западный» предусматривается скальным грунтом. Расчеты выбросов учтены в общем объеме перегрузки породы.

### ***Техническое обслуживание и мелкосрочный ремонт***

Для исключения простоев горношахтного оборудования и техники, сервисное и техническое обслуживание, мелкосрочный ремонт производится на рабочем месте. Потребность в расходных материалах и ресурсах, в соответствии с фактическими данными рудника, а также принятыми проектными решениями по количеству применяемой техники и оборудования, составит: сварочные электроды марки МР-3 – 500 кг/год, УОНИ-13/55 – 500 кг/год. Электропитание передвижного сварочного оборудования осуществляется от сварочных дизель-генераторных установок марки АДД-400 в количестве 2-х единиц, расход топлива ориентировочно составит 2,55 т/год.

Выдача загрязненного воздуха от работ по техническому обслуживанию и мелкосрочному ремонту будет осуществляться через шурф «Вентиляционный» (ист.№0033).

### ***Подстанция (ПС-35/6кВ)***

Для резервного обеспечения электроэнергией электро-приемников I и II категории на месторождении "Акбастау" предусмотрена дизель-генераторная станция. Дизель-генераторная станция включает в себя два дизель-генератора, суммарной мощностью 3000кВт и топливохранилище из 2-х стальных резервуаров по 50 м<sup>3</sup>. Запас топлива рассчитан на 6 суток.

Для резервных источников электроснабжения, время использования составляет от 240 до 3000 ч/год (РД 51-00158623-06-95 «Применение аварийных источников электроэнергии...»). Резервная подстанция учтена как источник загрязнения атмосферы, с максимальным показателем времени работы 3000 ч/год. Дизель-генераторы приняты организованными

источниками №№0019, 0020, емкости хранения дизтоплива также приняты организованным источником №0021.

### ***Объекты вспомогательного производства***

***Pit-Stop*** представляет собой зону техобслуживания спецтехники и оборудования, и конструктивно представлен металлическим ангаром разделенным на участки по своим функциональным назначениям. Так, в составе Pit-Stop находятся следующие участки: 1) участок мойки автотранспорта, спецтехники и оборудования; 2) мастерская; 3) пожарное депо; 4) ремонтный бокс; 5) участок хранения масел.

***Участок мойки:*** Участок предназначен для мойки спецтехники, оборудования и автотранспорта, оснащен электрическим нагревателем воды для более качественной и тщательной мойки. Для отвода выхлопных газов передвижной техники имеется крышной вентилятор (источник №0001). Также для отопления в холодный (зимний период) участок оснащен теплогенератором G-125 (СМТ) Clima, производства Италия. Номинальная мощность теплогенераторной установки составляет 164,5 кВт, КПД 90,5%. Теплогенератор оснащен горелкой Baltur G, удельный расход дизельного топлива - 13,9 кг/час. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 17 м, диаметром 320 мм (источник №0002). Дизельное топливо подается из расходной емкости обеспечивающей топливом теплогенераторы участка мойки и мастерской. Емкость не оснащена дыхательным клапаном, залив топлива производится через горловину (источник №6014).

***Мастерская.*** Мастерская предназначена для выполнения ремонта деталей и узлов вышедшей из строя и неисправной спецтехники. На участке имеется сверлильный станок 2Н125Д, заточной станок с диаметром абразивного круга 400 мм, токарно-винторезный станок 16К20, газовый резак с использованием кислородной и пропановой смеси. Для проведения сварочных работ имеется организованный сварочный пост, оборудованный вытяжным зонтом, на участке преимущественно осуществляется сварка электродами МР-3 и УОНИ-13/55. Отопление мастерской осуществляется от теплогенератора G-125 (СМТ) Clima с удельным расходом дизельного топлива 13,9 кг/час, а также переносной тепловой пушкой KERONA P-10000E-T Южнокорейского производства, мощность тепловой пушки составляет 100 кВт, расход топлива 10,4 л/час. Мастерская оснащена крышным вентилятором (источник №0003), высота 15 м, диаметр 0,5 м. Вытяжной зонт сварочного поста (источник №0004), высота трубы 4 м, диаметр 100 мм. Дымовая труба теплогенератора G-125 (СМТ) Clima (источник №0005) высотой 17 м, диаметр 320 мм.

***Пожарное депо.*** В пожарном депо размещаются 2 единицы пожарной спецтехники, обеспечивающие быстрое реагирование, ликвидацию пожаров в случае их возникновения. Загрязняющие вещества образуются от въезда и выезда пожарных машин во время возникновения пожаров или при

проведении учений. Выброс осуществляется через проем въездных ворот (источник №6015).

*Ремонтный бокс.* В ремонтном боксе проводятся работы по техобслуживанию, ремонту спецтехники и транспорта. Бокс рассчитан на размещение 4 единиц самосвальной техники САТ-777D. В ремонтном боксе также имеется сварочный пост, где осуществляются сварочные работы преимущественно с использованием электродов МР-3 и УОНИ-13/55, вытяжной зонт не предусмотрен. Также в боксе имеется газовый резак с использованием кислородной и пропановой смеси, ванна мойки деталей в дизельном топливе и распределительная станция по замене масляных жидкостей ориентирована на замену во всех масляных системах (гидравлические, моторные, трансмиссионные и др.). Выброс загрязняющих веществ образующихся при проведении ремонтных работ, осуществляется через крышной вентилятор (источник №0006) высота источника 17 м, диаметр рабочего колеса 0,5 м. Отопление ремонтного бокса в холодный (зимний) период осуществляется от 4-х единиц теплогенераторных установок G-125 (СМТ) Clima, отвод дымовых газов от каждой установки осуществляется индивидуально (источники №№0007, 0008, 0009, 0010). Номинальный расход топлива 13,9 кг/час для одной установки. Также для дополнительного отопления используется передвижная тепловая пушка KERONA P-10000E-T, выброс дымовых газов производится в помещение. Питание теплогенераторных установок дизельным топливом осуществляется из расходной емкости, установленной с наружи ангара, по системе трубопроводов топливо подается на каждый теплогенератор. Емкость не оснащена дыхательным клапаном, выброс через горловину емкости (источник №6016).

*Участок хранения масел.* Участок представлен закрытым помещением, в котором производится хранение масел в 200 литровых бочках, помещение рассчитано на размещение ориентировочно 50 единиц емкостей с маслом. Выброс паров масла производится через неплотности уплотнителей закрывающих крышек, в атмосферу выброс поступает через проем ворот (источник №6017). Для приема отработанного масла имеется заглубленная емкость, установленная с наружи ангара Pit-Stop, отработанное масло в заглубленную емкость поступает по трубопроводу от распределительной станции (источник №6018).

*Склад ГСМ* представляет собой огороженную и спланированную площадку, оснащенную 3-мя подземными приемными емкостями типа РГС-50 (источник №0011), в работе находятся 2 емкости, 3-я емкость резервная. Приемные емкости оснащены дыхательными клапанами, высота 2 м, диаметр 50 мм. Доставка топлива на склад ГСМ осуществляется автомобилями топливозаправщиками типа «НефАЗ». Из подземных емкостей дизельное топливо перекачивается двумя центробежными насосами АСЦЛ 20-24 (источник №6020) в расходные наземные емкости типа РГС-50 в количестве 4 единиц (источник №0012), установленных на бетонном фундаменте и

оснащенных системой газовой обвязки. Емкости оснащены дыхательными клапанами, высота которых 4 м, диаметр 50 мм. Также на складе имеются две емкости РГС-10 для приема и отпуска бензина (источник №0013). Отпуск топлива производится через две топливораздаточные колонки (ТРК) марки НАРА-27 на дизельное топливо и на бензин, установленные на заправочном островке (источник №6019), производительность ТРК составляет 50 л/мин. Также на территории склада ГСМ имеется металлический закрытый контейнер для хранения бочек с маслом, аналогичный участку хранения масел. Контейнер оснащен вытяжным вентилятором (источник №0014).

**Резервная дизельгенераторная станция АБК.** Электроснабжение карьера «Акбастау» в т.ч. вспомогательных участков осуществляется централизованно от распределительных сетей линий электропередач. В случаях аварийного отключения электроэнергии, используется резервная дизельгенераторная станция Caterpillar SR4 мощностью 200 кВт, номинальный расход топлива равен 56,3 л/час. В год дизельгенераторная станция работает не более 250 часов. Отвод дымовых газов осуществляется через трубу высотой 4 м, диаметром 200 мм (источник №0015). Отдельной емкости для приема и хранения дизтоплива не имеется, заправка осуществляется в топливный бак самой дизельгенераторной установки.

### ***Вахтовый городок.***

#### Аварийное электроснабжение

Вахтовый поселок представлен жилыми контейнерными общежитиями, предназначенными для жилья рабочих прибывающих на вахту. Для аварийного электроснабжения поселка, также имеется резервная дизельгенераторная станция Caterpillar C15 мощностью 365 кВт, номинальный расход топлива равен 106,6 л/час. Время работы дизельгенераторной станции не более 250 часов в год. Отвод дымовых газов производится через дымовую трубу высотой 3 м, диаметром 200 мм (источник №0016).

#### Столовая

Для обеспечения питания имеется столовая. Приготовление пищи производится в ряде технологического оборудования: электрические плиты, духовки, жарочные шкафы и т.д. Время работы электроплит (по данным заказчика) составляет 6 часов в сутки, 365 суток в год. Фактический годовой фонд "чистого" времени работы, затрачиваемый на обжарку растительных и животных продуктов, с учетом коэффициента загрузки – 0,65 (Справочное пособие к СНиП 2.08.02-89. «Проектирование предприятий общественного питания»), составит:  $6 \text{ ч/сутки} \times 365 \text{ суток} \times 0,65 \text{ коэфф.} = 1424 \text{ ч/год}$ . Суммарная площадь от всех ванн для обжарки в масле составляет – 0.48 м<sup>2</sup>. Электрические плиты оснащены вытяжным зонтом, через который осуществляется выброс загрязняющих веществ, образующихся при приготовлении пищи (источник №0017).

Для выпечки хлебобулочных изделий имеются жарочные шкафы, номинальная вместимость одной загрузки составляет 36 булок, время,

затрачиваемое на выпечку одной загрузки, составляет 45 минут, суточная норма по выпечке стандартной булки хлеба, принятой весом в 600 гр., составляет 100 булок в сутки. Время, затрачиваемое на выпечку суточной нормы хлебобулочных изделий, составляет 2,08 часов/сутки, годовой фонд работы жарочных шкафов равен 760 ч/год. Общий годовой объем выпечки по массе составит 22 тонны. Источник №6021.

Прачечная. Для стирки загрязненной одежды, постельных принадлежностей и т.п. на территории вахтового поселка имеется прачечная, оснащенная 6-ю единицами стиральных автоматических машин. Время, затрачиваемое на стирку одежды (непрерывное время работы оборудования) составляет 5110 часов в год. Прачечная не оснащена вытяжной системой, выброс загрязняющих веществ осуществляется через проем дверей. Источник №6022.

#### Обеззараживание хоз.-бытовых сточных вод

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод на руднике предусмотрена схемой обеззараживания хлорной известью. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в площадные сети хозфекальной канализации. Стоки отводятся в двухкамерные септики объемом по 21 м<sup>3</sup> (вахтовый поселок – 1 шт., административный блок – 1 шт.), для механической очистки сточных вод и накопления осадка, улавливания взвешенных веществ и нерастворимых загрязнений.

Откачивание осветленной (отстоявшейся) сточной воды из септиков по мере накопления осуществляется при помощи ассенизационной машины объемом 6 м<sup>3</sup>.

Для обеззараживания (дезинфекции) сточных вод, перед сбросом в пруд-испаритель принят следующий способ, получивший наибольшее распространение – хлорирование, т.е. введение в сточную воду определенного количества хлорной извести (2,5%-го раствора). Обеззараживание включает в себя основное и контрольное хлорирование осветленных сточных вод. При обеззараживании хлорная известь вводится в сточную воду, предварительно освобожденную от взвешенных частиц, в ассенизационную машину.

Расход хлорной извести, согласно ОР 07.00-45.21.40-КТН-007-2-00 «Регламент технического обслуживания и ремонта систем водоснабжения, канализации и очистных сооружений, инженерных коммуникаций», принят – 1-1,3 кг на 1 м<sup>3</sup> стоков. Годовая потребность в хлорной извести в среднем составит 20,56775 тонн.

Воздействие на атмосферный воздух осуществляется выбросами от пыления сухой части хлорной извести представленного в сухом состоянии гипохлоридом кальция (ГОСТ 1692-85 «Известь хлорная»). Также, воздействие на атмосферный воздух осуществляется при контакте хлорной извести с водой, при которой происходит выделение гидрохлорида и хлора. В виду того, что засыпка хлорной извести и его контакт со сточными водами осуществляется в емкости ассенизаторской машины, источник загрязнения принят неорганизованным №6023.

## 8.2.2 Источники загрязнения атмосферного воздуха

Для определения источников загрязнения атмосферы проведена инвентаризация источников выбросов и источников загрязнения, в результате которой систематизированы сведения о составе и количестве промышленных выбросов, распределение источников выбросов на территории предприятия, а также выделены потенциальные источники загрязнения.

Нумерация источников существующих объектов, в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, остается без изменений по ранее присвоенным номерам.

На 2025-2033 годы принято 45 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 21 организованных источников, и 24 неорганизованных источников, а также 2 ликвидированных источника от переоснащения вент.восстающих на подачу воздуха.

Перечень источников загрязнения и выделения представлен в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1 – Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
<b>НА 2025 ГОД</b>			
<b>Объекты основного производства рудника</b>			
0018	Вентиляционный восстающий 1 площадки выездной траншеи №1	Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	
6030	Временный портал 4 с карьера	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Транспортные работы
6027	Портал 1 выездной траншеи №1	001	Транспортные работы (ДВС, транспортировка (выдача) руды и породы)
6028	Портал 2 выездной траншеи №2	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Транспортные работы
6031	Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1 выездной траншеи №1	001	Разгрузка/погрузка породы
		002	Хранение породы в отвале
6003	Породный отвал «Западный» (сущ.)	001	Хранение породы в отвале
		002	Разгрузка породы на расшир. часть породного отвала
	Расширение западного породного отвала (доп.)	003	Планировка расширяемой части породного отвала
		004	Хранение породы на расшир. части породного отвала
		005	Пыление от транспортировки породы на отвал
6032	Породный отвал №1 площадки портала 2 выездной траншеи №2	001	Разгрузка породы в отвал
		002	Планировка породного отвала
		003	Хранение породы в отвале
		004	Пыление от транспортировки породы
6002	Породный отвал «Северный» (сущ.)	001	Хранение породы в отвале



Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
6026	Породный отвал «Южный» (сущ.)	001	Хранение породы в отвале
6010	Отвал забалансовых медно-цинковых руд	001	Хранение забалансовых руд в отвале
6024	Рудные склады	001	Разгрузка руды на склады хранения
		002	Планировка штабеля склада руды
		003	Хранение руды на складах
		004	Отгрузка руды со складов
		005	Пыление от транспортировки руды
6013	Отвал ПРС (сущ.)	001	Хранение ПРС в отвале
6033	Отвал ПРС площадки портала 2 выездной траншеи №2 и породного отвала №1	001	Хранение ПРС в отвале
6034	Отвал забалансовой медной руды (сущ.)	001	Хранение забалансовых руд в отвале
6001	Внутрикарьерный породный отвал	001	Хранение породы в отвале
0019	Подстанция (ПС-35/6кВ)	001	Дизель-генераторная установка (ДГУ)
0020		001	Дизель-генераторная установка (ДГУ)
0021		001	Подземные емкости Дт РГС-50 (2ед.)
0022	Вентиляционный восстающий 2 площадки выездной траншеи №2	Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания на подачу воздуха.	
0033	Шурф «Вентиляционный»	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Подземный пункт заправки ГСМ
		005	Техн.обслуживание (мелкосрочный ремонт)
		006	Транспортные работы
		007	Обустройство подземных объектов
<b>Объекты вспомогательного производства рудника</b>			
0001	Участок мойки (Pit-Stop)	001	ДВС (въезд-выезд транспорта)
0002		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
6014		001	Емкость дизельного топлива
0003	Мастерская (Pit-Stop)	001	Сверлильный станок
		002	Заточной станок (наждачный)
		003	Токарно-винторезный станок
		004	Газовая резка (кислород, пропан)
		005	Тепловая пушка KERONA P-10000
0004		001	Сварочный пост (эл. МР-3, УОНИ-13/55)
0005		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
6015	Пожарное депо (Pit-Stop)	001	ДВС (въезд-выезд транспорта)
0006	Ремонтный бокс (Pit-Stop)	001	Сварочный пост (эл. МР-3, УОНИ-13/55)
		002	Газовая резка (кислород, пропан)
		003	Ванна мойки деталей
		004	Емкости замены масла (распред.станция)
		005	Емкость дизтоплива
		006	Тепловая пушка KERONA P-10000
0007		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
0008		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
0009		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
0010		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
6016		001	Емкость дизтоплива
6017	Участок хранения масел (Pit-Stop)	001	Бочки с маслом
6018		002	Заглубленная емкость отработанного масла
0011	Склад ГСМ	001	Подземные емкости Дт РГС-50 (приемные) (2 ед.)
0012		001	Наземные емкости Дт РГС-50 (расходные) (4ед.)

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
0013		001	Наземные емкости бенз. РГС-10 (прием+хран.) (2ед.)
0014		001	Контейнер бочек с маслом
6019		001	ТРК НАРА-27 (дизтопливо)
6020		002	ТРК НАРА-27 (бензин)
		001	Перекачивающие аппараты (насосы АСЦЛ)
0015	Резервная ДЭС АБК	001	Аварийно-резервная ДГУ Caterpillar SR4
0016	Резервная ДЭС Вахт.гор.	002	Заправка ДГУ
		001	Аварийно-резервная ДГУ Caterpillar C15
0017	Столовая. Вахтов.гор.	002	Заправка ДГУ
6021		001	Электроплиты
6022	Прачечная. Вахтов.гор.	002	Жарочные шкафы
6023	Горловина емкости (сан-обработка (дезинфекция) сточных вод)	001	Стиральные машины
		001	Засыпка сухой хлорной извести
		002	Емкость ассенизационной а/м
<b>НА 2026 ГОД</b>			
<b>Объекты основного производства рудника</b>			
0018	Вентиляционный восстающий 1 площадки выездной траншеи №1	Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	
6030	Временный портал 4 с карьера	001	ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)
6027	Портал 1 выездной траншеи №1	001	Транспортные работы (ДВС, транспортировка (выдача) руды и породы)
6028	Портал 2 выездной траншеи №2	001	Транспортные работы (ДВС, транспортировка (выдача) породы)
6031	Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1 выездной траншеи №1	001	Разгрузка/погрузка породы
		002	Хранение породы в отвале
6003	Породный отвал «Западный» (сущ.)	001	Хранение породы в отвале
		002	Разгрузка породы на расшир. часть породного отвала
	Расширение западного породного отвала (доп.)	003	Планировка расширяемой части породного отвала
		004	Хранение породы на расшир. части породного отвала
6032	Породный отвал №1 площадки портала 2 выездной траншеи №2	005	Пыление от транспортировки породы на отвал
		001	Разгрузка породы в отвал
		002	Планировка породного отвала
		003	Хранение породы в отвале
6002	Породный отвал «Северный» (сущ.)	004	Пыление от транспортировки породы
		001	Хранение породы в отвале
6026	Породный отвал «Южный» (сущ.)	001	Хранение породы в отвале
6010	Отвал забалансовых медно-цинковых руд	001	Хранение забалансовых руд в отвале
6024	Рудные склады	001	Разгрузка руды на склады хранения
		002	Планировка штабеля склада руды
		003	Хранение руды на складах
		004	Отгрузка руды со складов
		005	Пыление от транспортировки руды
6013	Отвал ПРС (сущ.)	001	Хранение ПРС в отвале
6033	Отвал ПРС площадки портала 2 выездной траншеи №2 и породного отвала №1	001	Хранение ПРС в отвале
6034	Отвал забалансовой медной руды (сущ.)	001	Хранение забалансовых руд в отвале

Источники загрязнения / производство		Источники выделения		
Номер	Наименование	Номер	Наименование	
1	2	3	4	
6001	Внутрикарьерный породный отвал	001	Хранение породы в отвале	
0019	Подстанция (ПС-35/6кВ)	001	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	
0020		001	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	
0021		001	Подземные емкости Дт РГС-50 (2ед.)	
0022	Вентиляционный восстающий 2 площадки выездной траншеи №2	Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания на подачу воздуха.		
0033	Шурф «Вентиляционный»	001	Буровые работы	
		002	Взрывные работы	
		003	Погрузочные работы	
		004	Подземный пункт заправки ГСМ	
		005	Техн.обслуживание (мелкосрочный ремонт)	
		006	Транспортные работы	
<b>Объекты вспомогательного производства рудника</b>				
0001	Участок мойки (Pit-Stop)	001	ДВС (въезд-выезд транспорта)	
0002		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima	
6014		001	Емкость дизельного топлива	
0003	Мастерская (Pit-Stop)	001	Сверлильный станок	
		002	Заточной станок (наждачный)	
		003	Токарно-винторезный станок	
		004	Газовая резка (кислород, пропан)	
		005	Тепловая пушка KERONA P-10000	
0004		001	Сварочный пост (эл. МР-3, УОНИ-13/55)	
0005		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima	
6015	Пожарное депо (Pit-Stop)	001	ДВС (въезд-выезд транспорта)	
0006	Ремонтный бокс (Pit-Stop)	001	Сварочный пост (эл. МР-3, УОНИ-13/55)	
		002	Газовая резка (кислород, пропан)	
		003	Ванна мойки деталей	
		004	Емкости замены масла (распред.станция)	
		005	Емкость дизтоплива	
		006	Тепловая пушка KERONA P-10000	
		0007	001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
		0008	001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
		0009	001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
		0010	001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
		6016	001	Емкость дизтоплива
6017	Участок хранения масел (Pit-Stop)	001	Бочки с маслом	
6018		002	Заглубленная емкость отработанного масла	
0011	Склад ГСМ	001	Подземные емкости Дт РГС-50 (приемные) (2 ед.)	
0012		001	Наземные емкости Дт РГС-50 (расходные) (4ед.)	
0013		001	Наземные емкости бенз. РГС-10 (прием+хран.) (2ед.)	
0014		001	Контейнер бочек с маслом	
6019		001	ТРК НАРА-27 (дизтопливо)	
		002	ТРК НАРА-27 (бензин)	
6020		001	Перекачивающие аппараты (насосы АСЦЛ)	
0015	Резервная ДЭС АБК	001	Аварийно-резервная ДГУ Caterpillar SR4	
		002	Заправка ДГУ	
0016	Резервная ДЭС Вахт.гор.	001	Аварийно-резервная ДГУ Caterpillar C15	
		002	Заправка ДГУ	
0017	Столовая. Вахтов.гор.	001	Электроплиты	
6021		002	Жарочные шкафы	
6022	Прачечная. Вахтов.гор.	001	Стиральные машины	
6023	Горловина емкости (сан-обработка (дезинфекция) сточных вод)	001	Засыпка сухой хлорной извести	
		002	Емкость ассенизационной а/м	

**НА 2027-2033 ГОДЫ**

Источники загрязнения / производство		Источники выделения	
Номер	Наименование	Номер	Наименование
1	2	3	4
<b>Объекты основного производства рудника</b>			
0018	Вентиляционный восстающий 1 площадки выездной траншеи №1	Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	
6030	Временный портал 4 с карьера	001	ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)
6027	Портал 1 выездной траншеи №1	001	Транспортные работы (ДВС, транспортировка (выдача) руды и породы)
6028	Портал 2 выездной траншеи №2	001	Транспортные работы (ДВС, транспортировка (выдача) породы)
6031	Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1 выездной траншеи №1	001	Разгрузка/погрузка породы
		002	Хранение породы в отвале
6003	Породный отвал «Западный» (сущ.) Расширение западного породного отвала (доп.)	001	Хранение породы в отвале
		002	Разгрузка породы на расшир. часть породного отвала
		003	Планировка расширяемой части породного отвала
		004	Хранение породы на расшир. части породного отвала
6032	Породный отвал №1 площадки портала 2 выездной траншеи №2	001	Разгрузка породы в отвал
		002	Планировка породного отвала
		003	Хранение породы в отвале
		004	Пыление от транспортировки породы
6002	Породный отвал «Северный» (сущ.)	001	Хранение породы в отвале
6026	Породный отвал «Южный» (сущ.)	001	Хранение породы в отвале
6010	Отвал забалансовых медно-цинковых руд	001	Хранение забалансовых руд в отвале
6024	Рудные склады	001	Разгрузка руды на склады хранения
		002	Планировка штабеля склада руды
		003	Хранение руды на складах
		004	Отгрузка руды со складов
		005	Пыление от транспортировки руды
6013	Отвал ПРС (сущ.)	001	Хранение ПРС в отвале
6033	Отвал ПРС площадки портала 2 выездной траншеи №2 и породного отвала №1	001	Источник законсервирован. Отвал засеян многолетними травами, пыление отсутствует
6034	Отвал забалансовой медной руды (сущ.)	001	Хранение забалансовых руд в отвале
6001	Внутрикарьерный породный отвал	001	Хранение породы в отвале
0019	Подстанция (ПС-35/6кВ)	001	Дизель-генераторная установка (ДГУ)
0020		001	Дизель-генераторная установка (ДГУ)
0021		001	Подземные емкости Дт РГС-50 (2ед.)
0022	Вентиляционный восстающий 2 площадки выездной траншеи №2	Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания на подачу воздуха.	
0033	Шурф «Вентиляционный»	001	Буровые работы
		002	Взрывные работы
		003	Погрузочные работы
		004	Подземный пункт заправки ГСМ
		005	Техн.обслуживание (мелкосрочный ремонт)
		006	Транспортные работы
<b>Объекты вспомогательного производства рудника</b>			
0001	Участок мойки (Pit-Stop)	001	ДВС (въезд-выезд транспорта)
0002		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima

Источники загрязнения / производство		Источники выделения			
Номер	Наименование	Номер	Наименование		
1	2	3	4		
6014		001	Емкость дизельного топлива		
0003	Мастерская (Pit-Stop)	001	Сверлильный станок		
		002	Заточной станок (наждачный)		
		003	Токарно-винторезный станок		
		004	Газовая резка (кислород, пропан)		
		005	Тепловая пушка KERONA P-10000		
0004		001	Сварочный пост (эл. МР-3, УОНИ-13/55)		
0005		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima		
6015	Пожарное депо (Pit-Stop)	001	ДВС (въезд-выезд транспорта)		
0006	Ремонтный бокс (Pit-Stop)	001	Сварочный пост (эл. МР-3, УОНИ-13/55)		
		002	Газовая резка (кислород, пропан)		
		003	Ванна мойки деталей		
		004	Емкости замены масла (распред.станция)		
		005	Емкость дизтоплива		
		006	Тепловая пушка KERONA P-10000		
		0007		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
		0008		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
		0009		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
		0010		001	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima
6016		001	Емкость дизтоплива		
6017	Участок хранения масел (Pit-Stop)	001	Бочки с маслом		
6018		002	Заглубленная емкость отработанного масла		
0011	Склад ГСМ	001	Подземные емкости Дт РГС-50 (приемные) (2 ед.)		
0012		001	Наземные емкости Дт РГС-50 (расходные) (4ед.)		
0013		001	Наземные емкости бенз. РГС-10 (прием+хран.) (2ед.)		
0014		001	Контейнер бочек с маслом		
6019		001	ТРК НАРА-27 (дизтопливо)		
		002	ТРК НАРА-27 (бензин)		
6020			001	Перекачивающие аппараты (насосы АСЦЛ)	
0015	Резервная ДЭС АБК	001	Аварийно-резервная ДГУ Caterpillar SR4		
		002	Заправка ДГУ		
0016	Резервная ДЭС Вахт.гор.	001	Аварийно-резервная ДГУ Caterpillar C15		
		002	Заправка ДГУ		
0017	Столовая. Вахтов.гор.	001	Электроплиты		
6021		002	Жарочные шкафы		
6022	Прачечная. Вахтов.гор.	001	Стиральные машины		
6023	Горловина емкости (сан-обработка (дезинфекция) сточных вод)	001	Засыпка сухой хлорной извести		
		002	Емкость ассенизационной а/м		

Справка по ликвидированным источникам:

Ранее существовавшие рудные склады №1 (ист.№6004), №2 (ист.№6005), №3 (ист.№6006) – исчерпаны (фактически отсутствуют), источники ликвидированы. Рудные склады №4 (ист.№6007), №5 (ист.№6008) и склад руды №7 (ранее склад руды №6 (ист.№6009), согласно принятым проектным решениям, подлежат переносу на свободную от застройки территорию в пределах существующего земельного отвода, с организацией площадки для хранения руд и соответственно образованием нового источника загрязнения - №6024. После переноса руды, источники №№6007, 6008 и 6009, считаются ликвидированными.

Источники отвалы ПРС №1 (6011) и №2 (6012) - ликвидированы ввиду их фактического отсутствия. Источник №6025 – Перегрузочная площадка

руды - ликвидирован ввиду его фактического отсутствия. Источник №6029 - Временный портал 3 – ликвидирован ввиду его фактического отсутствия (проходка не проводилась).

Источники №0018 – Вентиляционный восстающий 1 площадки выездной траншеи №1 и №0022 - Вентиляционный восстающий 2 площадки выездной траншеи №2, ликвидированы в связи с переоснащением на подачу воздуха.

Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха представлена на рисунке 6, также приведена в приложении 6.

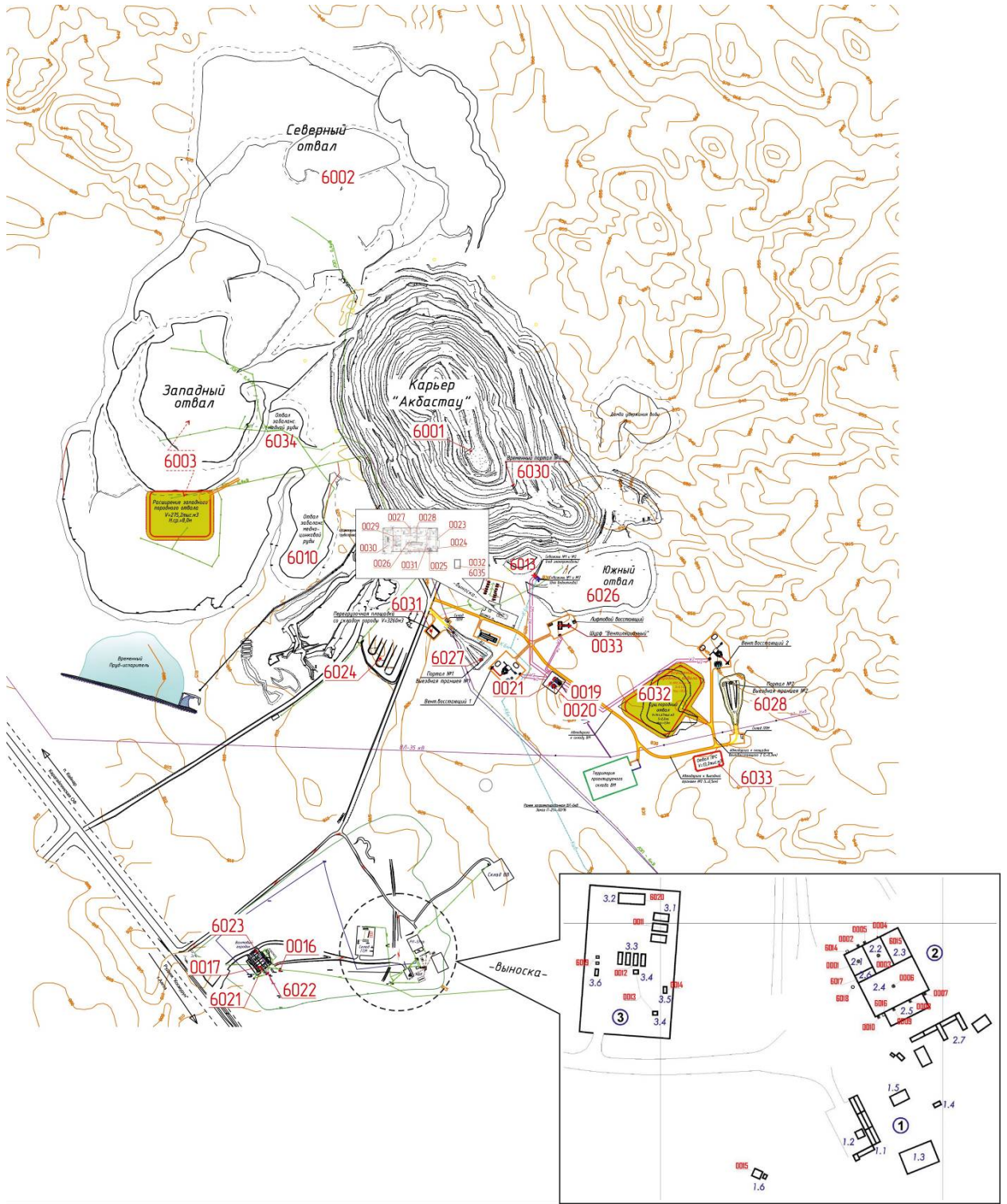


Рисунок 6 – Схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха

### **8.2.3 Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ**

В соответствии с принятыми проектными решениями по схеме вскрытия и отработки запасов месторождения, от установленных источников загрязнения на 2025 год в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 52-х наименований, в т.ч. обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, и образующие 10 групп суммаций. На период 2026-2033 годы выбрасываются загрязняющие вещества 45-ти наименований, и образующие 9 групп суммаций.

Перечень и количество выбрасываемых загрязняющих веществ по годам отработки запасов месторождения, представлено с учетом выбросов от передвижных источников в таблицах 8.2.2-8.2.10 и без выбросов от передвижных источников в таблице 8.2.11-8.2.19. Перечень групп суммаций вредных загрязняющих веществ, приведен в таблице 8.2.20.



Таблица 8.2.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)	0.5			0.5		0.0000042	0.000002	0.000004
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.11327	0.325891	8.147275
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.3			0.3		0.000314	0.000047	0.00015667
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.003351	0.017352	1.7352
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.000079	0.00005	0.0025
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.001	0.0003		1	0.000142	0.00009	0.09
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0015		0.0015		1	0.000118	0.00005	0.03333333
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.03	0.01		3	0.000402	0.0000604	0.00201333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	11.393468	59.955584	299.77792
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	8.304995	64.0532681	160.13317
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.968056	9.1205174	60.8034493
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.073013	19.8033972	39.6067944
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13.156047	56.765841	11.3531682
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00104	0.007213	0.36065
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.2	0.2	0.03		2	0.001757	0.007495	0.037475

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)								
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.19257	1.318223	6.591115
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.33598	0.428175	0.713625
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.04997	0.1404	1.404
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.08088	0.22921	0.045842
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0391	0.15063	0.21518571
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.03447	0.07998	0.7998
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.22712	1.90996	63.6653333
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.22712	1.90996	38.1992
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.05391	0.17492	0.49977143
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.003002	0.476151	0.0952302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.037097	1.650403	1.37533583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2744	и др.) (716*) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.2135	1.47213	1.47213
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.411112	20.063425	20.063425
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.15088	0.022855	0.04571
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	11.843382	208.9041553	696.347184
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.5			0.5		0.0004	0.00001	0.00002
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.005	0.00914	0.2285
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	<b>В С Е Г О :</b>						59.7905948	455.1058333	1484.98368
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.524788	53.765676	268.82838
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.610201	62.7442621	156.860655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.948576	8.3922174	55.948116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.044713	19.2380372	38.4760744
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.683923	51.901375	10.380275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.016997	0.562063	0.46838583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.3	0.1		3	7.69053	181.8467	606.155667

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
ВСЕГО:							44.9166876	410.9584026	1344.49476

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 8.2.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.524788	53.765676	268.82838
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.610201	62.7442621	156.860655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.948576	8.3922174	55.948116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.044713	19.2380372	38.4760744
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.683923	51.901375	10.380275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пentanовая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.016997	0.562063	0.46838583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865



Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.69343	181.9278	606.426
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	<b>В С Е Г О :</b>						44.9195876	411.0395026	1344.76509
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.524788	53.765676	268.82838
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.610201	62.7442621	156.860655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.948576	8.3922174	55.948116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.044713	19.2380372	38.4760744
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.683923	51.901375	10.380275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.016997	0.562063	0.46838583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.72553	182.5938	608.646
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	<b>В С Е Г О :</b>						44.9516876	411.7055026	1346.98509

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 8.2.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.524788	53.765676	268.82838
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.610201	62.7442621	156.860655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.948576	8.3922174	55.948116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.044713	19.2380372	38.4760744
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.683923	51.901375	10.380275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пentanовая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.016997	0.562063	0.46838583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.75704	183.2658	610.886
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
В С Е Г О :							44.9831976	412.3775026	1349.22509

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 8.2.7 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.524788	53.765676	268.82838
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.610201	62.7442621	156.860655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.948576	8.3922174	55.948116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.044713	19.2380372	38.4760744
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.683923	51.901375	10.380275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215



Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пentanовая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.016997	0.562063	0.46838583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.78833	183.9213	613.071
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	<b>В С Е Г О :</b>						45.0144876	413.0330026	1351.41009

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 8.2.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.524788	53.765676	268.82838
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.610201	62.7442621	156.860655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.948576	8.3922174	55.948116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.044713	19.2380372	38.4760744
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.683923	51.901375	10.380275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пentanовая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.016997	0.562063	0.46838583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.80063	184.186	613.953333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>45.0267876</b>	<b>413.2977026</b>	<b>1352.29242</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 8.2.9 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2032 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.524788	53.765676	268.82838
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.610201	62.7442621	156.860655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.948576	8.3922174	55.948116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.044713	19.2380372	38.4760744
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.683923	51.901375	10.380275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акримальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.016997	0.562063	0.46838583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.81333	184.4508	614.836
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>45.0394876</b>	<b>413.5625026</b>	<b>1353.17509</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Таблица 8.2.10 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2033 год, с учетом выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.524788	53.765676	268.82838
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.610201	62.7442621	156.860655
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.948576	8.3922174	55.948116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.044713	19.2380372	38.4760744
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.683923	51.901375	10.380275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.016997	0.562063	0.46838583
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.82573	184.7158	615.719333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>45.0518876</b>	<b>413.8275026</b>	<b>1354.05842</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 8.2.11 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)	0.5			0.5		0.0000042	0.000002	0.000004
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.11713	0.337731	8.443275
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.3			0.3		0.000314	0.000047	0.00015667
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.003851	0.018762	1.8762
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.000079	0.00005	0.0025
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.001	0.0003		1	0.000142	0.00009	0.09
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0015		0.0015		1	0.000118	0.00005	0.03333333
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.03	0.01		3	0.000402	0.0000604	0.00201333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	11.357948	52.699574	263.49787
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	8.395235	63.0478381	157.619595
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.966276	8.1177474	54.118316
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.084723	19.1329172	38.2658344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004366	0.0041246	0.515575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	13.075047	51.936091	10.3872182
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.0013	0.007883	0.39415
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.2	0.03		2	0.002037	0.007995	0.039975

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0349	/в пересчете на фтор/ (615) Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.19257	1.318223	6.591115
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.33598	0.428175	0.713625
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.04997	0.1404	1.404
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.08088	0.22921	0.045842
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0391	0.15063	0.21518571
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.03447	0.07998	0.7998
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.23112	1.91616	63.872
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.23112	1.91616	38.3232
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.05391	0.17492	0.49977143
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.003002	0.476151	0.0952302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.000707	0.000573	0.0004775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2744	и др.) (716*) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.2135	1.47213	1.47213
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.455212	20.626555	20.626555
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.15088	0.022855	0.04571
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	11.843662	208.9046553	696.348851
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.5			0.5		0.0004	0.00001	0.00002
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.005	0.00914	0.2285
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
В С Е Г О :							59.7951648	439.2834233	1437.36786
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2.12 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.475708	51.276526	256.38263
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.602221	62.3396721	155.84918
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.942596	8.0479474	53.6529827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.037363	18.9931172	37.9862344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.615503	50.207575	10.041515
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.000707	0.000573	0.0004775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.3	0.1		3	7.69053	181.8467	606.155667



Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		1			4	0.000554	0.00152	0.00152
	Пыль мучная (491)	1		0.4					
ВСЕГО:							44.7615876	405.2201826	1327.44589
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2.13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.475708	51.276526	256.38263
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.602221	62.3396721	155.84918
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.942596	8.0479474	53.6529827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.037363	18.9931172	37.9862344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.615503	50.207575	10.041515
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.000707	0.000573	0.0004775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.3	0.1		3	7.69343	181.9278	606.426

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	ВСЕГО:						44.7644876	405.3012826	1327.71622
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2.14 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.475708	51.276526	256.38263
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.602221	62.3396721	155.84918
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.942596	8.0479474	53.6529827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.037363	18.9931172	37.9862344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.615503	50.207575	10.041515
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.000707	0.000573	0.0004775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.3	0.1		3	7.72553	182.5938	608.646

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
	ВСЕГО:						44.7965876	405.9672826	1329.93622
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2.15 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.475708	51.276526	256.38263
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.602221	62.3396721	155.84918
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.942596	8.0479474	53.6529827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.037363	18.9931172	37.9862344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.615503	50.207575	10.041515
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215



Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.000707	0.000573	0.0004775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.75704	183.2658	610.886
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
В С Е Г О :							44.8280976	406.6392826	1332.17622

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 8.2.16 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.475708	51.276526	256.38263
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.602221	62.3396721	155.84918
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.942596	8.0479474	53.6529827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.037363	18.9931172	37.9862344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.615503	50.207575	10.041515
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.000707	0.000573	0.0004775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.78833	183.9213	613.071
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
ВСЕГО:							44.8593876	407.2947826	1334.36122
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2.17 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.475708	51.276526	256.38263
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.602221	62.3396721	155.84918
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.942596	8.0479474	53.6529827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.037363	18.9931172	37.9862344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.615503	50.207575	10.041515
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пentanовая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.000707	0.000573	0.0004775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.80063	184.186	613.953333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
ВСЕГО:							44.8716876	407.5594826	1335.24356

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с.  
 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Таблица 8.2.18 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2032 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.475708	51.276526	256.38263
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.602221	62.3396721	155.84918
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.942596	8.0479474	53.6529827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.037363	18.9931172	37.9862344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.615503	50.207575	10.041515
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.000707	0.000573	0.0004775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.81333	184.4508	614.836
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
В С Е Г О :							44.8843876	407.8242826	1336.12622
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2.19 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2033 год, без учета выбросов от передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04		0.04		3	0.0833	0.24198	6.0495
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.1			0.1		0.00497	0.02764	0.2764
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.00256	0.01151	1.151
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.15	0.05		3	0.000122	0.00224	0.01493333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	7.475708	51.276526	256.38263
0303	Аммиак (32)	0.2	0.2	0.04		4	0.00332	0.01702	0.0851
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	7.602221	62.3396721	155.84918
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.2	0.1		2	0.326	2.571	12.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.942596	8.0479474	53.6529827
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	2.037363	18.9931172	37.9862344
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008	0.008			2	0.0004066	0.0027146	0.339325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	7.615503	50.207575	10.041515
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.00078	0.00519	0.2595
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	0.00084	0.0045	0.0225
0349	Хлор (621)	0.1	0.1	0.03		2	0.326	2.571	25.71
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	50			50		4.952	0.05567	0.0011134
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	30			30		1.83	0.02057	0.00068567
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5	1.5			4	0.183	0.002057	0.00137133
0602	Бензол (64)	0.3	0.3	0.1		2	0.16834	0.001892	0.00630667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2	0.2			3	0.12174	0.811843	4.059215

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6			3	0.24987	0.329785	0.54964167
0627	Этилбензол (675)	0.02	0.02			3	0.00439	0.0000493	0.002465
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1	0.1			3	0.0333	0.12	1.2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	5			4	0.05868	0.19908	0.039816
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.7			0.7		0.0178	0.064	0.09142857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1			4	0.0178	0.064	0.64
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.03	0.01		2	0.2248	1.8993	63.31
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01	0.01			3	0.01502	0.077	7.7
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01	0.01			3	0.000514	0.001408	0.1408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01		2	0.2248	1.8993	37.986
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35			4	0.0178	0.064	0.18285714
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.03	0.01		3	0.0238	0.122	4.06666667
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.01	0.005		3	0.00476	0.0244	2.44
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06		3	0.001286	0.00352	0.0176
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.005	0.0025		2	0.0057	0.02922	5.844
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5		4	0.000202	0.000151	0.0000302
2732	Керосин (654*)	1.2			1.2		0.000707	0.000573	0.0004775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.05			0.05		0.01858	0.573127	11.46254
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.03			0.03		0.000283	0.0052	0.17333333
2752	Уайт-спирит (1294*)	1			1		0.0746	0.7184	0.7184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	2.387882	19.956865	19.956865
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15		3	0.00736	0.00877	0.01754

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1		3	7.82573	184.7158	615.719333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0038	0.00015	0.00375
3721	Пыль мучная (491)	1	1	0.4		4	0.000554	0.00152	0.00152
В С Е Г О :							44.8967876	408.0892826	1337.00956
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; в колонках 3 и 9 при отсутствии ЭНК используется ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ или ПДКс.с. 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8.2.20 – Группы суммации загрязняющих веществ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
на 2025 год		
03	0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
04	0303 0333 1325	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
05	0303 1325	Аммиак (32) Формальдегид (Метаналь) (609)
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  2930 3721	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 абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль мучная (491)
на 2026-2033 годы		
03	0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
04	0303 0333 1325	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
05	0303 1325	Аммиак (32) Формальдегид (Метаналь) (609)
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	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	3721	Пыль мучная (491)

#### 8.2.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

##### Организованные источники

Расчетные параметры объема и скорости ГВС, высоты и диаметра источников выброса определялись на основе фактических показателей, а также по принятым проектным решениям.

##### 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. [20]

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. 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.

Порталы выездной траншеи и другие, стилизовались как точечные источники, 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 газовоздушной смеси (ГВС), выбрасываемого из источника ( $V_{\text{э}}$ , м<sup>3</sup>/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:



$$H_z = (H_n + H_v) / 2$$

где  $H_n$  и  $H_v$  – нижняя и верхняя высоты проема, м.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в таблицах 8.2.21-8.2.29 по объектам основного производства и в таблице 8.2.30 по объектам вспомогательного производства рудника.

Таблица 8.2.21 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Прод-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс.степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ					
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м <sup>3</sup> /с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год						
												X1	Y1	X2	Y2															
<b>Объекты основного производства рудника</b>																														
003	Буровые работы Взрывные работы Погрузочные работы Транспортные работы			1	241	Временный портал 4	*6030	2	4	0.15	1.885	28.6	2817	2811							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	1.78966	1048.885	2.61584	2025				
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)																0.29085	170.462	0.42518	2025						
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																0.00517	3.030	0.34253	2025						
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																0.00519	3.042	0.23994	2025						
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																2.54946	1494.189	1.8557	2025						
				2732	Керосин (654*)																0.01161	6.804	0.5485	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)																1.2798	750.066	0.31764	2025						
Портал 1 выездной траншеи №1																														
004	Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	1			Вент.восстающий 1. (Ликвидирован)	0018	5	2			28.6	2714	2159																	
004	Транспортные работы ( транспорт. породы и руды)	1	6701.4		Портал 1 выездной траншеи №1	*6027	2	4	0.15	1.885	28.6	2676	2192																	
005	Источники ликвидирован. Изменена схема проветривания Буровые работы Взрывные работы			1		Портал 2 выездной траншеи №2	*0022	5	2			28.6	3574	2144																
				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)																						1.78966	1048.885	2.47814	2025
				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)																						0.29085	170.462	0.40278	2025
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																						0.00027	0.158	0.00058	2025
				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																						0.00072	0.422	0.00166	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																						0.00632	3.704	0.0147	2025
				2732	Керосин (654*)																						0.00156	0.914	0.00433	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)	0.06644	38.939	1.33	2025																									
Портал 2 выездной траншеи №2																														
005	Источники ликвидирован. Изменена схема проветривания	1			Вент.восстающий 2. (Ликвидирован)	*0022	5	2			28.6	3574	2144																	
005	Буровые работы Взрывные работы	1	7.2		Портал 2 выездной траншеи №2	*6028	2	4	0.15	1.885	28.6	3587	2095																	

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/мах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
		Погрузочные работы Транспортные работы	1 1	8.56 6701.4																0328 0330 0337 2732 2908	Азота оксид (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00517 0.00519 2.54946 0.01161 1.34624	3.030 3.042 1494.189 6.804 789.005	0.34253 0.23994 1.6647 0.5485 1.35103	2025 2025 2025 2025 2025
006		Разгрузка-погрузка породы Хранение породы в отвале	1 1	737.76 8760	Площадка перегрузки породы	*6031	2					Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1 2505 2296 25 35								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3527		18.5122	2025
007		Породный отвал "Западный" (сущ.) Разгрузка породы на расширен. породный отвал Планировка породного отвала Хранение породы на расшир. породном отвале Пыление от транспортировки породы	1 1 1 1 1	8760 896.24 278.34 8760 6701.4	Площадка породного отвала "Западный"	*6003	2					Западный породный отвал 1718 3067 1000 400								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.8021		33.5825	2025
008		Разгрузка породы в отвал Планировка породного отвала Хранение породы в отвале Пыление от транспортировки и породы	1 1 1 1	411.51 155.25 8760 1292.77	Площадка породного отвала №1	*6032	2					Породный отвал №1 площадки портала 2 3347 2023 210 90								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.072		13.173	2025
009		Породный отвал "Северный" (хранение)	1	8760	Породный отвал "Северный"	6002	2					Северный и Южный породные отвалы 2216 3989 700 500								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.8905		18.773	2025

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов раб- 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-т обесп- очит кой, %	Средняя эксплуат- степен ь очитки/ мах. степ- очитки %	Код ве- щес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиж- ния НДС
		Наименование	Коли- чес- тво ист.						скорость, м/с (Т= 293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 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
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
009		Породный отвал "Южный" ( хранение)	1	8760	Породный отвал Южный	6026	2					3123	2450	200	100					2908	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)	0.1131		2.385	2025
Отвалы забалансовых руд																									
010		Отвал забалансовых медно-цинковых руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu-Zn руд	6010	2					2062	2685	250	70					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.116	2025
010		Отвал забалансовых медных руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu руд	6034	2					1996	3082	100	80					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0185		0.3895	2025
Рудные склады																									
011		Разгрузка руды на склады хранения Планировка штабеля склада руды Хранение руды на складах Отгрузка руды со складов Пыление от транспортировки руды	1 1 1 1	3658.54 1324.69 8760 3658.54	Штабель рудных складов	*6024	2					2241	2336	400	100					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.88581		104.6463	2025
Отвалы ПРС																									
012		Отвал ПРС ( суц.) хранение	1	8760	Площадка отвала ПРС	6013	2					2845	2535	70	30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014		0.0294	2025
012		Хранение ПРС в отвале	1	8760	Отвал ПРС выезд. траншеи №2 и пород. отвала №1	*6033	2					3491	1790	90	40					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0012		0.0253	2025

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество в год						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
013		Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	8760	Площадка карьера	*6001	2						2681	3006	Карьер 40	240				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.054		1.14	2025
014		Буровые работы	1	4201.33	Шурф "Вентиляционный"	*0033	6.5	2.05	48.17	158.992	28.6	3002	2297							0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000042	0.00003	0.000002	2025
	Взрывные работы	1	1																	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03383	0.235	0.095751	2025
	Погрузочные работы	1	4678.63																	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000314	0.002	0.000047	2025
	Подземный пункт заправки ГСМ	1	6701.4																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001291	0.009	0.007252	2025
	Техн. обслуживание (мелкосрочный ремонт)	1	6701.4																	0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000079	0.0005	0.00005	2025
	Транспортные работы	1	6701.4																	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.000142	0.0010	0.00009	2025
	Обустройство подземных объектов	1	6701.4																	0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000118	0.0008	0.00005	2025
					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.000402	0.003	0.0000604	2025															
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1719	15.092	5.983588	2025															
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.515064	3.579	1.449346	2025															
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02885	0.200	0.41233	2025															
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05255	0.365	0.37974	2025															
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.0002	0.00141	2025															
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.009004	20.908	6.284216	2025															
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00052	0.004	0.002693	2025															
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001197	0.008	0.003495	2025															

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.07083	0.492	0.50638	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0.08611	0.598	0.09839	2025
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.116	0.0204	2025
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.154	0.03013	2025
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213	0.148	0.08663	2025
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.116	0.01598	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00632	0.044	0.01686	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00632	0.044	0.01686	2025
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.03611	0.251	0.11092	2025
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.0028	0.019	0.476	2025
																				2732	Керосин (654*)	0.01161	0.081	0.5485	2025
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1389	0.965	0.75373	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06733	0.468	0.66969	2025
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.14352	0.997	0.014085	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)	2.906032	20.193	12.1292853	2025
																				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.0004	0.003	0.00001	2025
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	0.0012	0.008	0.00899	2025
<b>Подстанция (ПС-35/6кВ)</b>																									
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)		1	3000	Труба выхлопная	0019	3	0.2	65.25	2.05	450	2940	2087							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.8585	1109.078	9.2718	2025

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в год						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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0020	3	0.2	65.25	2.05	450	2931	2076								0301	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.1463	2772.760	23.1795	2025	
																				0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.7901	3604.471	30.1334	2025	
																				0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3577	462.105	3.8633	2025	
																				0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.7154	924.210	7.7265	2025	
																				0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.7885	2310.525	19.3163	2025	
																				1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0859	110.972	0.9272	2025	
																				1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2025	
																				2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.8585	1109.078	9.2718	2025	
																					0333	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00003	6.149	0.000133	2025
026	Емкости РГС-50 (Дт)	2	17520	Дыхательный клапан	0021	2	0.05	2.75	0.00539	28.6	2926	2096								2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0101	2070.148	0.0475	2025	

Таблица 8.2.22 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
Временный портал 4																										
003		ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)	1	6701.4	Временный портал 4	*6030	2	4	0.15	1.885	28.6	2817	2811							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2026	
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2026
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2026
																					2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2026
Портал 1 выездной траншеи №1																										
004		Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	1		Вент.восстающий 1. (Ликвидирован)	0018	5	2			28.6	2714	2159													
004		Транспортные работы (транспорт. породы и руды)	1	6701.4	Портал 1 выездной траншеи №1	*6027	2	4	0.15	1.885	28.6	2676	2192								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2026
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2026
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2026
																					2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	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)	0.06644	38.939	1.33	2026
Портал 2 выездной траншеи №2																										
005		Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания	1		Вент.восстающий 2. (Ликвидирован)	*0022	5	2			28.6	3574	2144													
005		Транспортные работы ( транспорт. породы)	1	6701.4	Портал 2 выездной траншеи №2	*6028	2	4	0.15	1.885	28.6	3587	2095								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2026
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2026
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный	0.00632	3.704	0.0147	2026







Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
014		Буровые работы	1	3366.5	Шурф "Вентиляционный"	*0033	6.5	2.05	48.17	159	28.6	3002	2297								0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.027	0.01184	2026
		Взрывные работы	1	1																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0005	0.003	0.00141	2026
		Погрузочные работы	1	4031.03																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.87626	13.037	4.87332	2026
		Подземный пункт заправки ГСМ	1	6701.4																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.40095	2.786	0.96596	2026
		Техн. обслуживание ( мелкосрочный ремонт)	1	6701.4																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01917	0.133	0.36793	2026
		Транспортные работы	1	6701.4																	0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.03319	0.231	0.29094	2026
																					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.0002	0.00141	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.62316	18.226	4.91075	2026
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	0.002	0.00067	2026
																					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00028	0.002	0.0005	2026
																					1301	Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.028	0.0062	2026
																					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.004	0.028	0.0062	2026
																					2732	Керосин (654*)	0.01161	0.081	0.5485	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0441	0.306	0.56313	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)	1.28008	8.894	9.6291	2026
<b>Подстанция (ПС-35/6кВ)</b>																										
026		Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0019	3	0.2	65.25	2.05	450	2940	2087								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2026
																					0304	Азот (II) оксид (	2.7901	3604.471	30.1334	2026

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в год						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0020	3	0.2	65.25	2.05	450	2931	2076								0328	Азота оксид (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2026	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2026	
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2026	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2026	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2026	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2026	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2026	
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2026	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2026	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2026	
026	Емкости РГС-50 (Дт)	2	17520	Дыхательный клапан	0021	2	0.05	2.75	0.00539	28.6	2926	2096									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	6.149	0.000133	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0101	2070.148	0.0475	2026

Таблица 8.2.23 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2												
<b>Объекты основного производства рудника</b>																											
003	ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)	1	6701.4	1	Временный портал 4	*6030	2	4	0.15	1.885	28.6	Временный портал 4									0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2027	
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2027	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2027	
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2027	
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2027	
																					2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2027	
Портал 1 выездной траншеи №1																											
004	Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	1			Вент.восстающий 1. (Ликвидирован)	0018	5	2			28.6	2714	2159														
004	Транспортные работы (транспорт. породы и руды)	1	6701.4	1	Портал 1 выездной траншеи №1	*6027	2	4	0.15	1.885	28.6	2676	2192								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2027	
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2027	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2027	
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2027	
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2027	
																					2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	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)	0.06644	38.939	1.33	2027	
Портал 2 выездной траншеи №2																											
005	Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания	1			Вент.восстающий 2. (Ликвидирован)	*0022	5	2			28.6	3574	2144														
005	Транспортные работы ( транспорт. породы)	1	6701.4	4	Портал 2 выездной траншеи №2	*6028	2	4	0.15	1.885	28.6	3587	2095								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2027	
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2027	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2027	
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2027	
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный	0.00632	3.704	0.0147	2027	

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов раб- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выброса на карте-схеме	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при макс.разов.нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво- дится газо-очистка	Кэфф. обесп. газо-очист кой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки %	Код ве- щества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тижения НДВ	
		Наименование	Коли- честв. во- ист.						скорость, м/с (Т= 293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 1 трубу, м3/с (Т= 293.15 К, Р=101.3 кПа)	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
																				2732	газ (584)				
																				2908	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	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)	0.06644	38.939	1.33	2027
006		Разгрузка-погрузка породы	1	186.25	Площадка перегрузки породы	*6031	2																		
		Хранение породы в отвале	1	8760																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3527		6.0092	2027
007		Породный отвал "Западный" (сущ.)	1	8760	Площадка породного отвала	*6003	2																		
		Разгрузка породы на расширен. породный отвал	1	226.26	"Западный"																				
		Планировка породного отвала	1	70.27																					
		Хранение породы на расшир. породном отвале	1	8760																					
		Пыление от транспортировки породы	1	6701.4																					
008		Разгрузка породы в отвал	1	186.25	Площадка породного отвала	*6032	2																		
		Планировка породного отвала	1	70.27	№1																				
		Хранение породы в отвале	1	8760																					
		Пыление от транспортировки породы	1	1292.77																					
009		Породный отвал "Северный" ( хранение)	1	8760	Породный отвал "Северный"	6002	2																		
009		Породный отвал "Южный" ( хранение)	1	8760	Породный отвал Южный	6026	2																		

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ			
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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			
<b>Объекты основного производства рудника</b>																												
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
010		Отвал забалансовых медно-цинковых руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu-Zn руд	6010	2					2062	2685	250	70						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.116	2027		
010		Отвал забалансовых медных руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu руд	6034	2					1996	3082	100	80						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0185		0.3895	2027		
011		Разгрузка руды на склады хранения Планировка штабеля склада руды Хранение руды на складах Отгрузка руды со складов Пыление от транспортировки руды	1	3658.54	Штабель рудных складов	*6024	2					2241	2336	400	100						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.88581		104.6463	2027		
			1	1324.69																								
			1	8760																								
			1	3658.54																								
			1	6701.4																								
012		Отвал ПРС ( сущ.) хранение	1	8760	Площадка отвала ПРС	6013	2					2845	2535	70	30						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014		0.0294	2027		
012		Источник законсервирован. Засеян многолетними травами.	1	8760	Отвал ПРС выезд. траншеи №2 и пород.отвала №1	6033	2					3491	1790	90	40													
013		Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	8760	Площадка карьера	*6001	2					2681	3006	40	240						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027		0.57	2027		
014		Буровые работы	1	3366.5	Шурф "	*0033	6.5	2.05	48.17	159	28.6	3002	2297								0123	Железо (II, III)	0.00386	0.027	0.01184	2027		

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/мах.степ.очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в год						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
		Взрывные работы Погрузочные работы Подземный пункт заправки ГСМ Техн. обслуживание ( мелкосрочный ремонт) Транспортные работы	1 1 1 1 1	1 4031.03 6701.4 6701.4 6701.4	Вентиляционный"															0143 0301 0304 0328 0330 0333 0337 0342 0344 1301 1325 2732 2754 2908	оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) 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) Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид ( Метаналь) (609) Керосин (654*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005 1.87626 0.40095 0.01917 0.03319 0.00003 2.62316 0.00026 0.00028 0.004 0.004 0.01161 0.0441 1.28008	0.003 13.037 2.786 0.133 0.231 0.0002 18.226 0.002 0.002 0.028 0.028 0.081 0.306 8.894	0.00141 4.87332 0.96596 0.36793 0.29094 0.00141 4.91075 0.00067 0.0005 0.0062 0.0062 0.5485 0.56313 9.6291	2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027	
026		Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0019	3	0.2	65.25	2.05	450	2940	2087								0301 0304 0328 0330	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)	2.1463 2.7901 0.3577 0.7154	2772.760 3604.471 462.105 924.210	23.1795 30.1334 3.8633 7.7265	2027 2027 2027 2027



Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в год						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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0020	3	0.2	65.25	2.05	450	2931	2076								0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2027	
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2027	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2027	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2027	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2027	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2027	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2027	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2027	
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2027	
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2027	
026	Емкости РГС-50 (Дт)	2	17520	Дыхательный клапан	0021	2	0.05	2.75	0.00539	28.6	2926	2096									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	6.149	0.000133	2027
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0101	2070.148	0.0475	2027

Таблица 8.2.24 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Продовольствие	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/таж.степ.очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м <sup>3</sup> /с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
									Временный портал 4																	
003	ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)	1	6701.4		Временный портал 4	*6030	2	4	0.15	1.885	28.6	2817	2811								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2028
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2028
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2028
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2028
																					2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2028
												Портал 1 выездной траншеи №1														
004	Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	1			Вент.восстающий 1. (Ликвидирован)	0018	5	2			28.6	2714	2159													
004	Транспортные работы ( транспорт. породы и руды)	1	6701.4		Портал 1 выездной траншеи №1	*6027	2	4	0.15	1.885	28.6	2676	2192								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2028
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2028
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2028
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2028
																					2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	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)	0.06644	38.939	1.33	2028
												Портал 2 выездной траншеи №2														
005	Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания	1			Вент.восстающий 2. (Ликвидирован)	*0022	5	2			28.6	3574	2144													
005	Транспортные работы ( транспорт. породы)	1	6701.4		Портал 2 выездной траншеи №2	*6028	2	4	0.15	1.885	28.6	3587	2095								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2028
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2028
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2028
																					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00632	3.704	0.0147	2028



Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/мах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
010		Отвал забалансовых медно-цинковых руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu-Zn руд	6010	2					2062	2685	250	70						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.116	2028
010		Отвал забалансовых медных руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu руд	6034	2					1996	3082	100	80						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0185		0.3895	2028
011		Разгрузка руды на склады хранения Планировка штабеля склада руды Хранение руды на складах Отгрузка руды со складов Пыление от транспортировки руды	1 1 1 1 1	3658.54 1324.69 8760 3658.54 6701.4	Штабель рудных складов	*6024	2					2241	2336	400	100						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.88581		104.6463	2028
012		Отвал ПРС ( сущ.) хранение	1	8760	Площадка отвала ПРС	6013	2					2845	2535	70	30						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014		0.0294	2028
012		Источник породы законсервирован. Засеян многолетними травами.	1	8760	Отвал ПРС выезд. траншеи №2 и пород.отвала №1	6033	2					3491	1790	90	40											
013		Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	8760	Площадка карьера	*6001	2					2681	3006	40	240						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027		0.57	2028

Шурф "Вентиляционный"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов раб-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	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 газ-очист кой, %	Средняя эксплуат- степень очистки/ мах.степ- очистки %	Код ве- щества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тижения НДВ
		Наименование	Коли-чест во ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 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
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
014	Буровые работы	1	3366.5	Шурф "Вентиляционный"	*0033	6.5	2.05	48.17	159	28.6	3002	2297								0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.027	0.01184	2028
	Взрывные работы	1	1																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0005	0.003	0.00141	2028
	Погрузочные работы	1	4031.03																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.87626	13.037	4.87332	2028
	Подземный пункт заправки ГСМ	1	6701.4																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.40095	2.786	0.96596	2028
	Техн. обслуживание (мелкосрочный ремонт)	1	6701.4																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01917	0.133	0.36793	2028
	Транспортные работы	1	6701.4																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03319	0.231	0.29094	2028
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.0002	0.00141	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.62316	18.226	4.91075	2028
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	0.002	0.00067	2028
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00028	0.002	0.0005	2028
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.028	0.0062	2028
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.028	0.0062	2028
																				2732	Керосин (654*)	0.01161	0.081	0.5485	2028
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0441	0.306	0.56313	2028
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.28008	8.894	9.6291	2028
<b>Подстанция (ПС-35/6кВ)</b>																									
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0019	3	0.2	65.25	2.05	450	2940	2087								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый)	0.7154	924.210	7.7265	2028

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф.обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат.степень очистки/тах.степ.очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество 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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0020	3	0.2	65.25	2.05	450	2931	2076									0337	газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2028
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2028
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2028
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2028
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2028
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2028
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2028
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2028
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2028
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2028																					
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2028																					
026	Емкости РГС-50 (Дт)	2	17520	Дыхательный клапан	0021	2	0.05	2.75	0.00539	28.6	2926	2096														
																										0333
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0101	2070.148	0.0475	2028

Таблица 8.2.25 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
Временный портал 4																									
003		ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)	1	6701.4	Временный портал 4	*6030	2	4	0.15	1.885	28.6	2817	2811							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2029
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2029
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2029
																				2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2029
Портал 1 выездной траншеи №1																									
004		Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	1		Вент.восстающий 1. (Ликвидирован)	0018	5	2			28.6	2714	2159												
004		Транспортные работы ( транспорт. породы и руды)	1	6701.4	Портал 1 выездной траншеи №1	*6027	2	4	0.15	1.885	28.6	2676	2192							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2029
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2029
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2029
																				2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	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)	0.06644	38.939	1.33	2029
Портал 2 выездной траншеи №2																									
005		Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания	1		Вент.восстающий 2. (Ликвидирован)	*0022	5	2			28.6	3574	2144												
005		Транспортные работы ( транспорт. породы)	1	6701.4	Портал 2 выездной траншеи №2	*6028	2	4	0.15	1.885	28.6	3587	2095							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2029
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2029
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00632	3.704	0.0147	2029

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газо-очистка	Кэфф-обесп-газо-очист-кой, %	Средняя эксплуат-степень очистки/мах.степ-очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дости-жения НДВ	
		Наименование	Количес-тво ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																				2732	газ (584)	0.00156	0.914	0.00433	2029	
																				2908	Керосин (654*)	0.06644	38.939	1.33	2029	
006		Разгрузка-погрузка породы	1	186.25	Площадка перегрузки породы	*6031	2																			
		Хранение породы в отвале	1	8760																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3527		6.0092	2029
007		Породный отвал "Западный" (сущ.)	1	8760	Площадка породного отвала	*6003	2																			
		Разгрузка породы на расширен. породный отвал	1	226.26	"Западный"																					
		Планировка породного отвала	1	70.27																						
		Хранение породы на расшир. породном отвале	1	8760																						
		Пыление от транспортировки породы	1	6701.4																						
008		Разгрузка породы в отвал	1	186.25	Площадка породного отвала	*6032	2																			
		Планировка породного отвала	1	70.27	№1																					
		Хранение породы в отвале	1	8760																						
		Пыление от транспортировки породы	1	1292.77																						
009		Породный отвал "Северный" ( хранение)	1	8760	Породный отвал "Северный"	6002	2																			
009		Породный отвал "Южный" ( хранение)	1	8760	Породный отвал Южный	6026	2																			



Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/макс.степ. очистки %	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
010		Отвал забалансовых медно-цинковых руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu-Zn руд	6010	2					2062	2685	250	70						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.116	2029
010		Отвал забалансовых медных руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu руд	6034	2					1996	3082	100	80						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0185		0.3895	2029
011		Разгрузка руды на склады хранения Планировка штабеля склада руды Хранение руды на складах Отгрузка руды со складов Пыление от транспортировки руды	1	3658.54	Штабель рудных складов	*6024	2					2241	2336	400	100						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.88581		104.6463	2029
		1	1324.69																							
		1	8760																							
		1	3658.54																							
			1	6701.4																						
012		Отвал ПРС (сущ.) хранение	1	8760	Площадка отвала ПРС	6013	2					2845	2535	70	30						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014		0.0294	2029
012		Источник законсервирован. Засеян многолетними травами.	1	8760	Отвал ПРС выезд. траншеи №2 и пород.отвала №1	6033	2					3491	1790	90	40											
013		Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	8760	Площадка карьера	*6001	2					2681	3006	40	240						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027		0.57	2029

Шурф "Вентиляционный"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газо-очистка	Кэфф-обесп-газо-очист-кой, %	Средняя эксплуат-степень очистки/мах.степ-очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дости-жения НДВ
		Наименование	Количес-тво ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на 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
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
014	Буровые работы	1	3366.5	Шурф "Вентиляционный"	*0033	6.5	2.05	48.17	159	28.6	3002	2297								0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.027	0.01184	2029
	Взрывные работы	1	1																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0005	0.003	0.00141	2029
	Погрузочные работы	1	4031.03																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.87626	13.037	4.87332	2029
	Подземный пункт заправки ГСМ	1	6701.4																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.40095	2.786	0.96596	2029
	Техн. обслуживание (мелкосрочный ремонт)	1	6701.4																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01917	0.133	0.36793	2029
	Транспортные работы	1	6701.4																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03319	0.231	0.29094	2029
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.0002	0.00141	2029
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.62316	18.226	4.91075	2029
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	0.002	0.00067	2029
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00028	0.002	0.0005	2029
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.028	0.0062	2029
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.028	0.0062	2029
																				2732	Керосин (654*)	0.01161	0.081	0.5485	2029
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0441	0.306	0.56313	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)	1.28008	8.894	9.6291	2029
<b>Подстанция (ПС-35/6кВ)</b>																									
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0019	3	0.2	65.25	2.05	450	2940	2087								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2029
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2029
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2029
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый)	0.7154	924.210	7.7265	2029

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки, %	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество, шт.						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)	темпер., оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0020	3	0.2	65.25	2.05	450	2931	2076									0337	газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2029
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2029
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2029
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2029
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2029
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2029
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2029
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2029
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2029
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2029
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2029																					
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2029																					
026	Емкости РГС-50 (Дт)	2	17520	Дыхательный клапан	0021	2	0.05	2.75	0.00539	28.6	2926	2096									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	6.149	0.000133	2029
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0101	2070.148	0.0475	2029

Таблица 8.2.26 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2030 год

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ			
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год				
												X1	Y1	X2	Y2													
<b>Объекты основного производства рудника</b>																												
003	ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)	1	6701.4	1	Временный портал 4	*6030	2	4	0.15	1.885	28.6	2817	2811	Временный портал 4								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2030	
																							0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2030
																							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2030
																							0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2030
																							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2030
																							2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2030
Портал 1 выездной траншеи №1																												
004	Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	1			Вент.восстающий 1. (Ликвидирован)	0018	5	2			28.6	2714	2159															
004	Транспортные работы (транспорт. породы и руды)	1	6701.4	1	Портал 1 выездной траншеи №1	*6027	2	4	0.15	1.885	28.6	2676	2192										0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2030
																							0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2030
																							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2030
																							0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2030
																							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2030
																							2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	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)	0.06644	38.939	1.33	2030
Портал 2 выездной траншеи №2																												
005	Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания	1			Вент.восстающий 2. (Ликвидирован)	*0022	5	2			28.6	3574	2144															
005	Транспортные работы (транспорт. породы)	1	6701.4	1	Портал 2 выездной траншеи №2	*6028	2	4	0.15	1.885	28.6	3587	2095										0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2030
																							0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2030
																							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2030
																							0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2030
																							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00632	3.704	0.0147	2030

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газо-очистка	Кэфф-обесп-газо-очист-кой, %	Средняя эксплуат-степень очистки/мах.степ-очистки %	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дости-жения НДВ		
		Наименование	Количество в от-ст.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																				2732	газ (584)					
																				2908	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	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)	0.06644	38.939	1.33	2030	
006		Разгрузка-погрузка породы	1	186.25	Площадка перегрузки породы	*6031	2																			
		Хранение породы в отвале	1	8760																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3527		6.0092	2030
007		Породный отвал "Западный" (сущ.)	1	8760	Площадка породного отвала "Западный"	*6003	2																			
		Разгрузка породы на расширен. породный отвал	1	226.26																						
		Планировка породного отвала	1	70.27																						
		Хранение породы на расшир. породном отвале	1	8760																						
		Пыление от транспортировки породы	1	6701.4																						
008		Разгрузка породы в отвал	1	186.25	Площадка породного отвала №1	*6032	2																			
		Планировка породного отвала	1	70.27																						
		Хранение породы в отвале	1	8760																						
		Пыление от транспортировки породы	1	1292.77																						
009		Породный отвал "Северный" ( хранение)	1	8760	Породный отвал "Северный"	6002	2																			
009		Породный отвал "Южный" ( хранение)	1	8760	Породный отвал Южный	6026	2																			

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
010		Отвал забалансовых медно-цинковых руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu-Zn руд	6010	2					2062	2685	250	70						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.116	2030
010		Отвал забалансовых медных руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu руд	6034	2					1996	3082	100	80						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0185		0.3895	2030
011		Разгрузка руды на склады хранения Планировка штабеля склада руды Хранение руды на складах Отгрузка руды со складов Пыление от транспортировки руды	1 1 1 1 1	3658.54 1324.69 8760 3658.54 6701.4	Штабель рудных складов	*6024	2					2241	2336	400	100						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.88581		104.6463	2030
012		Отвал ПРС ( сущ.) хранение	1	8760	Площадка отвала ПРС	6013	2					2845	2535	70	30						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014		0.0294	2030
012		Источник законсервирован. Засеян многолетними травами.	1	8760	Отвал ПРС выезд. траншеи №2 и пород. отвала №1	6033	2					3491	1790	90	40											
013		Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	8760	Площадка карьера	*6001	2					2681	3006	40	240						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027		0.57	2030

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в год						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
Шурф "Вентиляционный"																										
014	Буровые работы	1	3366.5	1	Шурф "Вентиляционный"	*0033	6.5	2.05	48.17	159	28.6	3002	2297							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксида железа триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.027	0.01184	2030	
	Взрывные работы	1	1																							
	Погрузочные работы	1	4031.03																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0005	0.003	0.00141	2030	
	Подземный пункт заправки ГСМ	1	6701.4																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.87626	13.037	4.87332	2030	
	Техн. обслуживание (мелкосрочный ремонт)	1	6701.4																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.40095	2.786	0.96596	2030	
	Транспортные работы	1	6701.4																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01917	0.133	0.36793	2030	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03319	0.231	0.29094	2030	
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.0002	0.00141	2030	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2.62316	18.226	4.91075	2030	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	0.002	0.00067	2030	
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00028	0.002	0.0005	2030	
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.028	0.0062	2030	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.028	0.0062	2030	
																				2732	Керосин (654*)	0.01161	0.081	0.5485	2030	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0441	0.306	0.56313	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)	1.28008	8.894	9.6291	2030	
Подстанция (ПС-35/6кВ)																										
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000		Труба выхлопная	0019	3	0.2	65.25	2.05	450	2940	2087							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2030	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2030	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2030	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый)	0.7154	924.210	7.7265	2030	

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф.обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат.степень очистки/тах.степ.очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в год						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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0020	3	0.2	65.25	2.05	450	2931	2076									0337	газ, Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2030
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2030
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2030
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2030
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2030
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2030
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2030
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2030
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2030
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2030
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2030																					
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2030																					
026	Емкости РГС-50 (Дт)	2	17520	Дыхательный клапан	0021	2	0.05	2.75	0.00539	28.6	2926	2096									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	6.149	0.000133	2030
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0101	2070.148	0.0475	2030



Таблица 8.2.27 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2031 год

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
Временный портал 4																									
003		ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)	1	6701.4	Временный портал 4	*6030	2	4	0.15	1.885	28.6	2817	2811							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2031
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2031
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2031
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2031
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2031
																				2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2031
Портал 1 выездной траншеи №1																									
004		Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	1		Вент.восстающий 1. (Ликвидирован)	0018	5	2			28.6	2714	2159												
004		Транспортные работы ( транспорт. породы и руды)	1	6701.4	Портал 1 выездной траншеи №1	*6027	2	4	0.15	1.885	28.6	2676	2192							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2031
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2031
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2031
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2031
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2031
																				2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	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)	0.06644	38.939	1.33	2031
Портал 2 выездной траншеи №2																									
005		Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания	1		Вент.восстающий 2. (Ликвидирован)	*0022	5	2			28.6	3574	2144												
005		Транспортные работы (транспорт. породы)	1	6701.4	Портал 2 выездной траншеи №2	*6028	2	4	0.15	1.885	28.6	3587	2095							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2031
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2031
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2031
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2031
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный	0.00632	3.704	0.0147	2031

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/мах.степ очистки %	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (T=293.15 K, P=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																					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)	0.00156	0.914	0.00433	2031	
006	Разгрузка-погрузка породы		1	186.25	Площадка перегрузки породы	*6031	2																			
	Хранение породы в отвале		1	8760																						
007	Породный отвал "Западный" (сущ.)		1	8760	Площадка породного отвала "Западный"	*6003	2																			
	Разгрузка породы на расширен. породный отвал		1	226.26																						
	Планировка породного отвала		1	70.27																						
	Хранение породы на расшир. породном отвале		1	8760																						
	Пыление от транспортировки породы		1	6701.4																						
008	Разгрузка породы в отвал		1	186.25	Площадка породного отвала №1	*6032	2																			
	Планировка породного отвала		1	70.27																						
	Хранение породы в отвале		1	8760																						
	Пыление от транспортировки породы		1	1292.77																						
009	Породный отвал "Северный" ( хранение)		1	8760	Породный отвал "Северный"	6002	2																			
009	Породный отвал "Южный" ( хранение)		1	8760	Породный отвал Южный	6026	2																			

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ макс.степ. очистки %	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
010		Отвал забалансовых медно-цинковых руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu-Zn руд	6010	2					2062	2685	250	70						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.116	2031
010		Отвал забалансовых медных руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu руд	6034	2					1996	3082	100	80						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0185		0.3895	2031
011		Разгрузка руды на склады хранения Планировка штабеля склада руды Хранение руды на складах Отгрузка руды со складов Пыление от транспортировки руды	1	3658.54	Штабель рудных складов	*6024	2					2241	2336	400	100						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.88581		104.6463	2031
		1	1324.69																							
		1	8760																							
		1	3658.54																							
			1	6701.4																						
012		Отвал ПРС ( сущ.) хранение	1	8760	Площадка отвала ПРС	6013	2					2845	2535	70	30						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014		0.0294	2031
012		Источник законсервирован. Засеян многолетними травами.	1	8760	Отвал ПРС выезд. траншеи №2 и пород.отвала №1	6033	2					3491	1790	90	40											
013		Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	8760	Площадка карьера	*6001	2					2681	3006	40	240						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027		0.57	2031
014		Буровые работы	1	3366.5	Шурф "	*0033	6.5	2.05	48.17	158.992	28.6	3002	2297								0123	Железо (II, III)	0.00386	0.027	0.01184	2031

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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		
<b>Объекты основного производства рудника</b>																											
		Взрывные работы	1	1	Вентиляционный"																0143	оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0005	0.003	0.00141	2031	
		Погрузочные работы	1	4031.03																							
		Подземный пункт заправки ГСМ	1	6701.4																							
		Техн. обслуживание (мелкосрочный ремонт)	1	6701.4																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.87626	13.037	4.87332	2031
		Транспортные работы	1	6701.4																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.40095	2.786	0.96596	2031
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01917	0.133	0.36793	2031
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03319	0.231	0.29094	2031
																						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.0002	0.00141	2031
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.62316	18.227	4.91075	2031
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	0.002	0.00067	2031
																						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00028	0.002	0.0005	2031
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.028	0.0062	2031
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.028	0.0062	2031
																						2732	Керосин (654*)	0.01161	0.081	0.5485	2031
																						2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0441	0.306	0.56313	2031
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.28008	8.895	9.6291	2031
026		Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0019	3	0.2	65.25	2.05	450	2940	2087									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2031
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2031
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2031
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2031
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2031

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф.обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат.степень очистки/тах.степ.очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество в год						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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0020	3	0.2	65.25	2.05	450	2931	2076									углерода, Угарный газ) (584) 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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) 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0859	110.972	0.9272	2031
026	Емкости РГС-50 (Дт)	2	17520	Дыхательный клапан	0021	2	0.05	2.75	0.00539	28.6	2926	2096									0.00003	6.149	0.000133	2031	
																					0.0101	2070.148	0.0475	2031	

Таблица 8.2.28 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2032 год

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. /площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
Временный портал 4																									
003	ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)	1	6701.4	Временный портал 4	*6030	2	4	0.15	1.885	28.6	2817	2811							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2032	
																			0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2032	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2032	
																			0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2032	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2032	
																			2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2032	
Портал 1 выездной траншеи №1																									
004	Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	1		Вент.восстающий 1. (Ликвидирован)	0018	5	2			28.6	2714	2159													
004	Транспортные работы ( транспорт. породы и руды)	1	6701.4	Портал 1 выездной траншеи №1	*6027	2	4	0.15	1.885	28.6	2676	2192							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2032	
																			0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2032	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2032	
																			0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2032	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2032	
																			2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2032	
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06644	38.939	1.33	2032	
Портал 2 выездной траншеи №2																									
005	Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания	1		Вент.восстающий 2. (Ликвидирован)	*0022	5	2			28.6	3574	2144													
005	Транспортные работы ( транспорт. породы)	1	6701.4	Портал 2 выездной траншеи №2	*6028	2	4	0.15	1.885	28.6	3587	2095							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2032	
																			0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2032	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2032	
																			0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2032	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00632	3.704	0.0147	2032	



Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ макс. степ. очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ				
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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				
<b>Объекты основного производства рудника</b>																													
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
010		Отвал забалансовых медно-цинковых руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu-Zn руд	6010	2					2062	2685	250	70						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.116	2032			
010		Отвал забалансовых медных руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu руд	6034	2					1996	3082	100	80						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0185		0.3895	2032			
011		Разгрузка руды на склады хранения Планировка штабеля склада руды Хранение руды на складах Отгрузка руды со складов Пыление от транспортировки руды	1	3658.54	Штабель рудных складов	*6024	2					2241	2336	400	100						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.88581		104.6463	2032			
			1	1324.69																									
			1	8760																									
			1	3658.54																									
			1	6701.4																									
012		Отвал ПРС (сущ.) хранение	1	8760	Площадка отвала ПРС	6013	2					2845	2535	70	30						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014		0.0294	2032			
012		Источник законсервирован. Засеян многолетними травами.	1	8760	Отвал ПРС выезд. траншеи №2 и пород. отвала №1	6033	2					3491	1790	90	40														
013		Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	8760	Площадка карьера	*6001	2					2681	3006	40	240						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027		0.57	2032			
014		Буровые работы	1	3366.5	Шурф "	*0033	6.5	2.05	48.17	159	28.6	3002	2297								0123	Железо (II, III)	0.00386	0.027	0.01184	2032			



Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/макс.степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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		
<b>Объекты основного производства рудника</b>																											
		Взрывные работы	1	1	Вентиляционный"																0143	оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0005	0.003	0.00141	2032	
		Погрузочные работы	1	4031.03																							
		Подземный пункт заправки ГСМ	1	6701.4																							
		Техн. обслуживание (мелкосрочный ремонт)	1	6701.4																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.87626	13.037	4.87332	2032
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.40095	2.786	0.96596	2032
		Транспортные работы	1	6701.4																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01917	0.133	0.36793	2032
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03319	0.231	0.29094	2032
																						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.0002	0.00141	2032
																						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2.62316	18.226	4.91075	2032
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	0.002	0.00067	2032
																						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00028	0.002	0.0005	2032
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.028	0.0062	2032
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.028	0.0062	2032
																						2732	Керосин (654*)	0.01161	0.081	0.5485	2032
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0441	0.306	0.56313	2032
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.28008	8.894	9.6291	2032
026		Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0019	3	0.2	65.25	2.05	450	2940	2087									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2032
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2032
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2032
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2032

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в год						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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0020	3	0.2	65.25	2.05	450	2931	2076								0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2032	
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2032	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2032	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2032	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2032	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2032	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2032	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2032	
																				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2032	
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0859	110.972	0.9272	2032	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0859	110.972	0.9272	2032																					
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.8585	1109.078	9.2718	2032																					
026	Емкости РГС-50 (Дт)	2	17520	Дыхательный клапан	0021	2	0.05	2.75	0.00539	28.6	2926	2096									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	6.149	0.000133	2032
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0101	2070.148	0.0475	2032

Таблица 8.2.29 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2033 год

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
Временный портал 4																									
003		ДВС (резервный въезд-выезд транспорта)	1	6701.4	Временный портал 4	*6030	2	4	0.15	1.885	28.6	2817	2811							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2033
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2033
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2033
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2033
																				2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2033
Портал 1 выездной траншеи №1																									
004		Источник ликвидирован. Переоснащен на подачу воздуха	1		Вент.восстающий 1. (Ликвидирован)	0018	5	2			28.6	2714	2159												
004		Транспортные работы ( транспорт. породы и руды)	1	6701.4	Портал 1 выездной траншеи №1	*6027	2	4	0.15	1.885	28.6	2676	2192							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2033
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2033
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2033
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00632	3.704	0.0147	2033
																				2732	Керосин (654*)	0.00156	0.914	0.00433	2033
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06644	38.939	1.33	2033
Портал 2 выездной траншеи №2																									
005		Источник ликвидирован. Изменена схема проветривания	1		Вент.восстающий 2. (Ликвидирован)	*0022	5	2			28.6	3574	2144												
005		Транспортные работы ( транспорт. породы)	1	6701.4	Портал 2 выездной траншеи №2	*6028	2	4	0.15	1.885	28.6	3587	2095							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00314	1.840	0.00717	2033
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00051	0.299	0.00117	2033
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027	0.158	0.00058	2033
																				0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00072	0.422	0.00166	2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00632	3.704	0.0147	2033

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/макс.степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в отвал						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																				2732 2908	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)	0.00156 0.06644	0.914 38.939	0.00433 1.33	2033 2033	
006	Разгрузка-погрузка породы Хранение породы в отвале		1 1	186.25 8760	Площадка перегрузки породы	*6031	2														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3527		6.0092	2033
007	Породный отвал "Западный" (сущ.) Разгрузка породы на расширен. породный отвал Планировка породного отвала Хранение породы на расшир. породном отвале Пыление от транспортировки породы		1 1 1 1 1	8760 226.26 70.27 8760 6701.4	Площадка породного отвала "Западный"	*6003	2														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.9025		26.019	2033
008	Разгрузка породы в отвал Планировка породного отвала Хранение породы в отвале Пыление от транспортировки породы		1 1 1 1	186.25 70.27 8760 1292.77	Площадка породного отвала №1	*6032	2														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.1677		12.4853	2033
009	Породный отвал "Северный" (хранение)		1	8760	Породный отвал "Северный"	6002	2														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8905		18.773	2033
009	Породный отвал "Южный" (хранение)		1	8760	Породный отвал Южный	6026	2														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.1131		2.385	2033

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ макс. степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты основного производства рудника</b>																										
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
010		Отвал забалансовых медно-цинковых руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu-Zn руд	6010	2					2062	2685	250	70						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.053		1.116	2033
010		Отвал забалансовых медных руд	1	8760	Отвал забалансовых Cu руд	6034	2					1996	3082	100	80						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0185		0.3895	2033
011		Разгрузка руды на склады хранения Планировка штабеля склада руды Хранение руды на складах Отгрузка руды со складов Пыление от транспортировки руды	1 1 1 1 1	3658.54 1324.69 8760 3658.54 6701.4	Штабель рудных складов	*6024	2					2241	2336	400	100						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.88581		104.6463	2033
012		Отвал ПРС (сущ.) хранение	1	8760	Площадка отвала ПРС	6013	2					2845	2535	70	30						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014		0.0294	2033
012		Источник законсервирован. засеян многолетними травами.	1	8760	Отвал ПРС выезд. траншеи №2 и пород. отвала №1	6033	2					3491	1790	90	40											
013		Хранение породы во внутрикарьерном отвале	1	8760	Площадка карьера	*6001	2					2681	3006	40	240						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027		0.57	2033
014		Буровые работы	1	3366.5	Шурф "	*0033	6.5	2.05	48.17	159	28.6	3002	2297								0123	Железо (II, III)	0.00386	0.027	0.01184	2033

Про изв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/макс.степ. очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество ист.						скорость, м/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	объем на трубу, м3/с (Т=293.15 К, Р=101.3 кПа)	температура, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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		
<b>Объекты основного производства рудника</b>																											
		Взрывные работы	1	1	Вентиляционный"																0143	оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0005	0.003	0.00141	2033	
		Погрузочные работы	1	4031.03																							
		Подземный пункт заправки ГСМ	1	6701.4																							
		Техн. обслуживание (мелкосрочный ремонт)	1	6701.4																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.87626	13.037	4.87332	2033
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.40095	2.786	0.96596	2033
		Транспортные работы	1	6701.4																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01917	0.133	0.36793	2033
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03319	0.231	0.29094	2033
																						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.0002	0.00141	2033
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.62316	18.226	4.91075	2033
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	0.002	0.00067	2033
																						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00028	0.002	0.0005	2033
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004	0.028	0.0062	2033
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004	0.028	0.0062	2033
																						2732	Керосин (654*)	0.01161	0.081	0.5485	2033
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0441	0.306	0.56313	2033
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.28008	8.894	9.6291	2033
026		Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0019	3	0.2	65.25	2.05	450	2940	2087									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.1463	2772.760	23.1795	2033
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.7901	3604.471	30.1334	2033
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.3577	462.105	3.8633	2033
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7154	924.210	7.7265	2033
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.7885	2310.525	19.3163	2033

Про-изв-одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф.обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат.степень очистки/тах.степ.очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						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)	температура, оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного 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
<b>Объекты основного производства рудника</b>																									
026	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	3000	Труба выхлопная	0020	3	0.2	65.25	2.05	450	2931	2076									углерода, Угарный газ) (584) 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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) 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0859	110.972	0.9272	2033
026	Емкости РГС-50 (Дт)	2	17520	Дыхательный клапан	0021	2	0.05	2.75	0.00539	28.6	2926	2096									0.00003	6.149	0.000133	2033	
																					0.0101	2070.148	0.0475	2033	

Таблица 8.2.30 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на 2025-2033 годы по объектам вспомогательного производства рудника

Прод-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф. обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат.степень очистки/тах.степ.очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДС
		Наименование	Количество в 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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина. площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
<b>Объекты вспомогательного производства рудника</b>																									
Участок мойки (Pit-Stop)																									
015	Мойка транспорта и спец.техники	1	2920	Вентилятор крышной	0001	15	0.5	5.09	1	28.6	2380	1170							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.000757	0.836	0.000659	2024-2033	
																			0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000123	0.136	0.000107	2024-2033	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000121	0.134	0.000087	2024-2033	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00012	0.133	0.000116	2024-2033	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.00418	4.618	0.00471	2024-2033	
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.000202	0.223	0.000151	2024-2033	
015	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima	1	5400	Труба дымовая	0002	17	0.32	1.05	0.0844	200	2380	1180							2732	Керосин (654*)	0.000537	0.593	0.000568	2024-2033	
																			0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.01058	217.191	0.206	2024-2033	
																			0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00172	35.309	0.03345	2024-2033	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00097	19.913	0.01877	2024-2033	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	465.996	0.441	2024-2033	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.0528	1083.902	1.027	2024-2033	
015	Емкость дизтоплива (для уч.мойки+ мастерской)	1	8760	Горловина емкости	6014	2	0.5	0.03	0.0058905	28.6	2370	1175							0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000034	6.377	0.000013	2024-2033	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0121	2269.352	0.00459	2024-2033	
Мастерская (Pit-Stop)																									
016	Сверильный станок 2Н125Д	1	11	Вентилятор крышной	0003	15	0.5	5.09	1	28.6	2394	1174							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	39.617	0.0775	2024-2033	
	Заточной станок (диам. 400 мм)	1	11																						
	Токарно-винторезный станок 16К20	1	2112																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00053	0.586	0.00114	2024-2033
	Газовая резка (кислород, пропан)	1	600																	0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.02092	23.112	0.14977	2024-2033
	Тепловая пушка KERONA P-10000	1	4950																	0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00342	3.778	0.02434	2024-2033
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00062	0.685	0.01107	2024-2033
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0146	16.130	0.2603	2024-2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.0516	57.006	0.64404	2024-2033
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00736	8.131	0.00877	2024-2033
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0038	4.198	0.00015	2024-2033
016	Сварочный пост (электр. МР-3, УОНИ-13/55)	1	3000	Вытяжной зонт	0004	4	0.1x0.2	50	1	28.6	2393	1186								0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	4.264	0.03757	2024-2033
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0005	0.552	0.00391	2024-2033



Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество 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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты вспомогательного производства рудника</b>																										
016	Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima	1	5400	Труба дымовая	0005	17	0.32	1.05	0.0844	200	2385	1182								0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0006	0.663	0.00432	2024-2033	
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0001	0.110	0.000702	2024-2033	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.0037	4.088	0.0266	2024-2033	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00026	0.287	0.00226	2024-2033	
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00028	0.309	0.002	2024-2033	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00028	0.309	0.002	2024-2033	
																				0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.01058	217.191	0.206	2024-2033	
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00172	35.309	0.03345	2024-2033	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00097	19.913	0.01877	2024-2033	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	465.996	0.441	2024-2033	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.0528	1083.902	1.027	2024-2033																					
<b>Пожарное депо (Pit-Stop)</b>																										
017	ДВС (въезд-выезд пож. машин)	1	8760	Проём ворот	6015	4	4x4	0.15	2.4	28.6	2401	1190									0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.000231	0.106	0.000007	2024-2033
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000038	0.017	0.0000011	2024-2033
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000015	0.007	0.0000004	2024-2033
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000043	0.020	0.0000012	2024-2033
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.001223	0.563	0.000035	2024-2033
																					2732	Керосин (654*)	0.00017	0.078	0.000005	2024-2033
<b>Ремонтный бокс (Pit-Stop)</b>																										
018	Сварочный пост (электр. МР-3, УОНИ-13/55) Газовая резка (кислород, пропан) Ванна мойки деталей Емкости замены масла Емкость дизтоплива	1	3000	Вентилятор крышной	0006	17	0.5	5.09	1	28.6	2403	1154									0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03972	43.881	0.11507	2024-2033
																					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00103	1.138	0.00505	2024-2033
																					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.02152	23.774	0.15409	2024-2033
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00352	3.889	0.025042	2024-2033
																					0328	Углерод (Сажа,	0.00062	0.685	0.01107	2024-2033

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество 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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты вспомогательного производства рудника</b>																										
		Тепловая пушка KERONA P-10000	1	4950																0330	Углерод черный (583)	0.0146	16.130	0.2603	2024-2033	
		Покрасочные работы	1	5840																0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000034	0.038	0.0000064	2024-2033	
																				0337	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0553	61.093	0.67064	2024-2033	
																				0342	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.00026	0.287	0.00226	2024-2033	
																				0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00028	0.309	0.002	2024-2033	
																				0616	Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.1005	111.029	0.8116	2024-2033	
																				0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0911	100.644	0.328	2024-2033	
																				1042	Метилбензол (349)	0.0333	36.789	0.12	2024-2033	
																				1061	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0444	49.051	0.16	2024-2033	
																				1119	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0178	19.665	0.064	2024-2033	
																				1210	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0178	19.665	0.064	2024-2033	
																				1401	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0178	19.665	0.064	2024-2033	
																				2735	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.018333	20.254	0.568064	2024-2033	
																				2752	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0746	82.415	0.7184	2024-2033	
																				2754	Уайт-спирит (1294*)	0.0121	13.368	0.002284	2024-2033	
																				2908	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00028	0.309	0.002	2024-2033	
																					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)	0.01058	217.191	0.206	2024-2033
018		Теплогенератор G-125 (СМТ) Clima	1	5400	Труба дымовая	0007	19	0.32	1.05	0.0844	200	2423	1146							0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00172	35.309	0.03345	2024-2033	
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00097	19.913	0.01877	2024-2033	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0227	465.996	0.441	2024-2033	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0528	1083.902	1.027	2024-2033	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.01058	217.191	0.206	2024-2033	
018		Теплогенератор	1	5400	Труба дымовая	0008	19	0.32	1.05	0.0844	200	2414	1142							0301	Азота (IV) диоксид (					

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ	
		Наименование	Количество ист.						точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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	
<b>Объекты вспомогательного производства рудника</b>																										
018		G-125 (CMT) Clima	1	5400	Труба дымовая	0009	19	0.32	1.05	0.0844	200	2405	1138								0304	Азота диоксид (4)	0.00172	35.309	0.03345	2024-2033
																					0328	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00097	19.913	0.01877	2024-2033
																					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0227	465.996	0.441	2024-2033
																					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0528	1083.902	1.027	2024-2033
																					0301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.01058	217.191	0.206	2024-2033
018		Теплогенератор G-125 (CMT) Clima	1	5400	Труба дымовая	0010	19	0.32	1.05	0.0844	200	2392	1132								0304	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00172	35.309	0.03345	2024-2033
																					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00097	19.913	0.01877	2024-2033
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0227	465.996	0.441	2024-2033
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0528	1083.902	1.027	2024-2033
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.01058	217.191	0.206	2024-2033
018		Теплогенератор G-125 (CMT) Clima	1	5400	Труба дымовая	0010	19	0.32	1.05	0.0844	200	2392	1132								0304	Азота (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00172	35.309	0.03345	2024-2033
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00097	19.913	0.01877	2024-2033
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0227	465.996	0.441	2024-2033
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.0528	1083.902	1.027	2024-2033
018		Емкость дизтоплива	1	8760	Горловина емкости	6016	4	0.5	0.03	0.00539	28.6	2399	1135								0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000034	6.969	0.000026	2024-2033
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01222	2504.674	0.00914	2024-2033
019		Бочки хранения масел емкостью 200 л	1	8760	Проем ворот	6017	3.5	2.5x3.5	0.15	1.3125	28.6	2376	1158	Участок хранения масел (Pit-Stop)							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00008	0.067	0.00252	2024-2033
019		Емкость отработанного масла (подземная)	1	8760	Горловина емкости	6018	0.1	0.8	0.01	0.0050266	28.6	2372	1152								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000087	19.121	0.000023	2024-2033
020		Емкости РГС-50 (ДТ) (подземные)	2	17520	Дыхательный клапан	0011	2	0.05	2.75	0.0053996	28.6	2242	1205	Склад ГСМ							0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00005	10.230	0.000063	2024-2033
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01685	3447.522	0.022447	2024-2033
020		Емкости РГС-50 (ДТ) (наземные)	4	35040	Дыхательный клапан	0012	4	0.05	6.37	0.0125	28.6	2220	1179								0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00014	12.373	0.00008	2024-2033
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04886	4318.293	0.02782	2024-2033
020		Емкости РГС-10	2	17520	Дыхательный	0013	3	0.05	2.75	0.00539	28.6	2234	1138								0415	Смесь углеводородов	4.289	879095.326	0.04744	2024-2033

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф.обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат.степень очистки/тах.степ.очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество в 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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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
<b>Объекты вспомогательного производства рудника</b>																									
		(бенз.) (наземные)			клапан															0416	предельных С1-С5 (1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1.585	324869.688	0.01753	2024-2033
020		Бочки хранения масел емкостью 200 л	1	8760	Труба вентиляционная	0014	3.5	0.1	1	0.007854	28.6	2242	1154							0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.1585	32486.969	0.001753	2024-2033
																				0602	Бензол (64)	0.1458	29883.912	0.001612	2024-2033
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0184	3771.358	0.000203	2024-2033
																				0621	Метилбензол (349)	0.1375	28182.702	0.001521	2024-2033
																				0627	Этилбензол (675)	0.0038	778.867	0.000042	2024-2033
020		ТРК НАРА-27 ( дизтопливо) ТРК НАРА-27 ( бензин)	1	8760	Горловины топливных баков	6019	2	0.05	0.42	0.0008247	28.6	2192	1179							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00008	11.253	0.00252	2024-2033
																				0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00001	13.396	0.0009	2024-2033
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.663	888149.803	0.00823	2024-2033
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.245	328200.154	0.00304	2024-2033
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0245	32820.015	0.000304	2024-2033
																				0602	Бензол (64)	0.02254	30194.414	0.00028	2024-2033
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00284	3804.443	0.00004	2024-2033
																				0621	Метилбензол (349)	0.02127	28493.132	0.000264	2024-2033
																				0627	Этилбензол (675)	0.00059	790.360	0.0000073	2024-2033
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00326	4367.071	0.32052	2024-2033
020		Перекачивающие аппараты (насосы АСЦЛ-20-24г)	1	8760	Проём дверей	6020	2	0.8x2	0.15	0.24	28.6	2228	1221							0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.138	0.00008	2024-2033
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108	51.003	0.02792	2024-2033
021		ДГУ Caterpillar SR4 Заправка ДГУ	1 1	265 24	Аварийно-резервная ДГУ	0015	4	0.2	34.32	1.0782634	450	2291	1015	Резервная ДЭС АБК						0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.404	992.275	0.3422	2024-2033
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.525	1289.467	0.4449	2024-2033
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.067	164.560	0.057	2024-2033
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.135	331.577	0.1141	2024-2033
																				0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000073	0.018	0.0000011	2024-2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.336	825.259	0.2852	2024-2033
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.016	39.298	0.0137	2024-2033
																				1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.016	39.298	0.0137	2024-2033
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.163606	401.837	0.137284	2024-2033
022		ДГУ Caterpillar C15 Заправка ДГУ	1 1	252 45	Аварийно-резервная ДГУ	0016	3	0.2	65.18	2.0476076	450	1905	1078	Резервная ДЭС Вахт.городок						0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.835	1079.979	0.6248	2024-2033

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр 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 которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество 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)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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
<b>Объекты вспомогательного производства рудника</b>																									
																				0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	1.085	1403.326	0.8122	2024-2033
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.139	179.781	0.1041	2024-2033
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.278	359.562	0.2083	2024-2033
																				0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000073	0.009	0.0000021	2024-2033
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.696	900.198	0.5207	2024-2033
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.033	42.682	0.025	2024-2033
																				1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.033	42.682	0.025	2024-2033
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.336606	435.362	0.25063	2024-2033
Столовая. Вахт.городок																									
023		Электроплиты	1	1424	Вытяжной зонт	0017	3	0.2	10.5	0.33	28.6	1824	1095							0303	Аммиак (32)	0.00332	11.115	0.01702	2024-2033
		Электроплиты	1	1424																1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01502	50.283	0.077	2024-2033
																				1519	Пентановая кислота ( Валериановая кислота) (452)	0.0238	79.677	0.122	2024-2033
																				1531	Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	0.00476	15.935	0.0244	2024-2033
023		Жарочные шкафы	1	1424	Проём дверей	6021	2	0.8x2	0.15	0.24	28.6	1833	1086							1819	Диметиламин (195)	0.0057	19.082	0.02922	2024-2033
		Жарочные шкафы	1	1424																1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01428	65.733	0.03908	2024-2033
																				1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.000514	2.366	0.001408	2024-2033
																				1555	Уксусная кислота ( Этановая кислота) (586)	0.001286	5.920	0.00352	2024-2033
																				3721	Пыль мучная (491)	0.000554	2.550	0.00152	2024-2033
Прачечная. Вахт.городок																									
024		Стиральные машины	1	5110	Проём дверей	6022	2	0.8x2	0.15	0.24	28.6	1859	1070							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.000122	0.562	0.00224	2024-2033
																				2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.000283	1.303	0.0052	2024-2033
Санобработка. Вахт.городок																									
025		Засыпка сухой хлорной извести	1	2920	Горловина емкости	6023	2					1821	1153	1	1					0127	Кальций гипохлорид (631*)	0.00497		0.02764	2024-2033
		Емкость ассенизационной а/м	1	2920																0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.326		2.571	2024-2033
																				0349	Хлор (621)	0.326		2.571	2024-2033

## 8.2.5 Краткая характеристика установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

В виду специфики деятельности предприятия, а также источников загрязнения атмосферного воздуха, пылеулавливающее и газоочистное оборудование не предусмотрено. Однако, для улучшения условий труда рабочих, планируется проведение работ по пылеподавлению методом увлажнения и орошения.

### Буровые работы

Технологически используется «мокрый» способ бурения шпуров, так применяемое буровое оборудование производства «Sandvik» использует

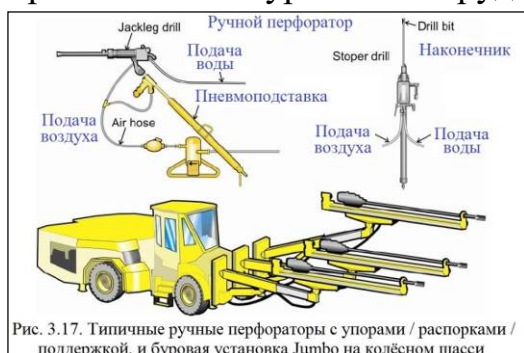


Рис. 3.17. Типичные ручные перфораторы с упорами / распорками / поддержкой, и буровая установка Jumbo на колёсном шасси

встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, методом подачи технической воды к буровому инструменту. Вода закачивается через полый бур, выходит в центре наконечника бура, и вытекает через канал скважины, унося разрушенную породу.

Технология обеспыливания, используемая в проходческом и очистном

оборудовании (Sandvik), обеспечивает пылеподавление от 86 до 97%. Кроме того, мокрое бурение имеет другие преимущества – большая скорость проникания и уменьшение поломок бура, чем при сухом бурении. («Отчет о контроле запыленности на производствах подземной добычи полезных ископаемых». Департамента здоровья и человеческих ресурсов Национального института безопасности и здоровья. Питтсбург (США) [«Dust Control Handbook for Industrial Minerals Mining and Processing». 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].



Рис. 3.18. Схема движения воды при мокром бурении показывает, как смывается разрушенная порода. Вода течёт через полый бур и выходит у его наконечника для удаления разрушенной породы из скважины

### Пылеподавление методом орошения.

Также, пылеподавление орошением принято в период отсыпки породных отвалов, а также на внутриплощадочных и внутрикарьерных дорогах. Пылеподавление проводится специализированной техникой – поливооросительными машинами.

В соответствии с источником РД 153-34.0-02.108-98 «Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС», 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

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ по которому происходит очистка
		проект.	факт.	
1	2	3	4	5
6030 01 6028 01 0033 01	«Мокрый» способ бурения	95*	95*	2908
6030 02 6028 02 0033 02	Орошение забоя перед взрыванием поливочными машинами	85	85	2908
6003 04 6032 05	Полив (гидроорошение) пылящих поверхностей породных отвалов	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- Ø]. [20]

## 8.2.6 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического 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 Аб. 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
<b>на 2025 год</b>						
Временный портал 4, ист.6030(02)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,75	1,75	до 45,73 раз/год	0,064 час (3,81 минут)	0.1482
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2844	0,2844			0.0241
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	2,5	2,5			0.206
	Пыль неорганическая, содер. SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,6448	0,6448			0.0133
Портал 2 выездной траншеи №2, ист.6028(02)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,75	1,75	до 3,3 раз/год	0,0045 час (0,27 минут)	0.0105
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2844	0,2844			0.0017
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	2,5	2,5			0.015
	Пыль неорганическая, содер. SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,6448	0,6448			0.0009
Шурф «Вентиляционный», ист.0033(02)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,75	1,75	до 940,5 раз/год	1,306 час (78,37 минут)	3.0471
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2844	0,2844			0.4951
	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	2,5	2,5			4.232
	Пыль неорганическая, содер. SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,6448	0,6448			0.4989
<b>на 2026-2033 годы</b>						
Шурф «Вентиляционный», ист.0033(02)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,75	1,75	до 695 раз/год	0,97 час (58 минут)	2.2516
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2844	0,2844			0.3659

Углерод оксид (Оксид углерода) (584)	2,5	2,5		3.127
Пыль неорганическая, содер. SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,6448	0,6448		0.4276

### 8.2.7.1 План аварийного реагирования при разливах ГСМ

Возникновение аварийных разливов в процессе различных видов деятельности возможно на следующих территориях, на которых необходимо установить минимальные требования:

- Хранение ГСМ и места заправок.
- Территории хранения машинного масла.
- Использованное масло и масляные отходы.
- Рабочие ангары, ремонтные мастерские.
- Дизельные электростанции.

#### *Хранение ГСМ и места заправок*

В процессе заправки и хранения ГСМ существует риск возникновения разливов. Заправочные станции классифицируют на передвижные, такие как заправочные машины и оборудование и стационарные станции. Оборудование и транспорт, передвижение которых затруднительно из-за их размеров, либо доступ на стационарные заправочные станции затруднителен и может создать небезопасную ситуацию для персонала или окружающей среды, должны заправляться с помощью передвижных заправочных машин. Хранение ГСМ допускается только на специальных территориях с системой предотвращения от возможных загрязнений.

Оператор, работающий на заправке должен быть подготовленным, присутствовать при всех операциях и работах с заправочным пистолетом. В процессе заправки необходимо подкладывать под оборудование или транспорт специальные поддоны или впитывающий материал, для предотвращения загрязнения. Специальные комплекты по устранению разливов и огнетушители должны быть обязательно доступны. Заправочные станции и территории хранения ГСМ должны отвечать следующим требованиям:

- Емкости для ГСМ должны быть установлены должным образом, с защитой от разливов.
- Оборудованы барьерами, или другими средствами, не допускающими доступ другой техники.
- Территории должны быть ограждены для недопущения на участок неуполномоченных лиц.
- Подставка для предотвращения разливов должна быть установлена.
- Пол заправочных станции должен быть непротекаемым.
- Оборудование для пожаротушения должно располагаться

непосредственно рядом со станцией.

- Оборудование по устранению разливов и впитывающий материал должны быть установлены на станции.
- Знаки «Курить запрещено» должны быть установлены на видном месте.
- Контактная информация об ответственных лицах на объекте должна быть установлена на видном месте.
- На заправочных станциях должны использоваться специальные поддоны.
- Специальные емкости для загрязненных отходов (промасленная ветошь, перчатки, использованный впитывающий материал) должны быть доступны на площадках.

### ***Территории хранения машинного масла***

Территории хранения машинного масла должны отвечать следующим требованиям:

Площадки хранения машинного масла должны иметь сдерживающую разливы систему (бетонный или высокой плотности полиэтиленовый слой) с обваловкой.

Пол должен быть непротекаемым.

Оборудование для пожаротушения должно располагаться непосредственно рядом с площадкой.

Установлены и доступны комплекты для устранения разливов.

- Знаки «Курить запрещено» должны быть установлены на видном месте.
- Контактная информация об ответственных лицах на объекте должна быть установлена на видном месте.

### ***Отработанное масло и масляные отходы***

В результате различных видов работ на базе может образовываться отработанное масло и масляные отходы, хранение которых должно быть организовано правильным образом. Площадки хранения этих отходов должны отвечать следующим требованиям:

Площадки хранения отработанного масла и замасляных отходов должны иметь сдерживающую разливы систему (бетонные плиты, или металлические поддоны) с обваловкой.

Пол должен быть непротекаемым.

Установлены и доступны комплекты для устранения разливов.

- Знаки «Курить запрещено» должны быть установлены на видном месте.
- Контактная информация об ответственных лицах на объекте должна быть установлена на видном месте.

### ***Рабочие ангары, ремонтные мастерские, дизельные электростанции***

В процессе ремонта и технического обслуживания различного оборудования и техники, также есть риск возникновения разливов. Эти

территории должны отвечать следующим требованиям:

- Установлены и доступны комплекты для устранения разливов.
- По возможности ремонт и обслуживание должны проводиться на непротекаемой поверхности (бетонной) и персонал должен соблюдать меры предосторожности.
- Стационарное оборудование необходимо располагать на поверхности с системой сдерживания разливов, а в случае невозможности, подкладывать специальные поддоны под технику и оборудование, прежде чем начать работы.
- Масляные фильтры и другие загрязненные продукты необходимо хранить в специальных герметичных контейнерах.
- Контейнеры должны устанавливаться только в специальных местах.

Площадки с дизельными электростанциями должны отвечать следующим требованиям:

- Пол должен быть непротекаемым.
- Установлены и доступны комплекты для устранения разливов и/или абсорбирующий материал (сухой песок, опилки).
- Оборудование для пожаротушения должно располагаться непосредственно рядом с территорией.
- Установлено заземление.

### **Меры по предотвращению разливов**

Установление мер по предотвращению разливов входит в число приоритетных задач. Руководство Компании должно предпринимать на начальных этапах все необходимые меры для устранения или минимального использования материалов, которые могут привести к инциденту и загрязнению окружающей среды. Для этого необходимо провести предварительное планирование всех видов деятельности, оценку всех рисков и установить все необходимые требования в области ООС.

Весь персонал компании должен регулярно инструктироваться (инструктажи, тренинги) и получать руководства о предосторожностях, которые должны быть приняты в процессе работы с ЗВ. Ответственные лица, вовлеченные в работу с обращением и хранением жидкостей опасных для ОС, должны пройти обучение по предотвращению, устранению разливов и действиям в аварийных ситуациях.

Общая стратегия, приведенная ниже, должна быть установлена и применяться во время деятельности компании во избежание значительных (критичных) разливов:

- Обращение и хранение химических веществ.
- Обращение и хранение опасных материалов.
- Замена масел.
- Транспортировка ГСМ и хим. веществ.

- Операции с оборудованием.

### Обращение и хранение Химических веществ

Обеспечение первичным и последующим обучением на регулярных собраниях по ТБ, ОТ, ОЗ и ООС (включая тренинги по СИЗ, транспортировка техники и т.д.)

Контейнеры с необходимыми этикетками (постерами).

Все емкости с химическими отходами должны быть в хорошем состоянии, герметичными и закрытыми.

Использование отдельного хранения токсичных или опасных материалов в соответствии с наиболее жесткими международными или местными требованиями и руководствами по их безопасному обращению, хранению и транспортировке.

Все емкости хранения химических веществ должны располагаться на непротекаемой поверхности с системой сдерживания. В данном случае система должна иметь выпускной кран для слива. В случае крупных разливов из емкостей в систему сдерживания, вещество должно быть опять перекачено в специальную емкость.

Хранение паспортов опасности материалов на местах.

Доступ к опасным материалам только квалифицированного персонала.

Проведение периодических инспекций площадок хранения химических материалов на предмет их соответствия требованиям установленных процедур.

### Обращение и хранение опасных материалов

Ручное обращение с опасными отходами должно быть сведено к минимуму, необходимо использовать погрузчики или краны.

Отработанное масло и другие жидкие отходы должны храниться в специальных емкостях в пределах системы сдерживания разливов, или на площадке временного хранения с обваловкой и пластиковым изоляционным слоем.

Все стационарные емкости должны быть на специальных подставках (сдерживающая система).

В случае крупных разливов из емкостей в систему сдерживания, вещество должно быть опять перекачено в специальную емкость. Остатки материалов будут собраны с помощью абсорбирующего материала, комплекты для устранения разливов, песок или опилки и затем утилизированы в соответствии Планом Управления Отходами.

Стационарные емкости и площадки будут оборудованы системой сдерживания разливов.

Транспортировка ГСМ от приемочных емкостей до стационарных:

- Операции должны контролироваться постоянно.
- Стыковочные шланги должны быть в хорошем состоянии.
- Использование самодельных соединений запрещено.

- В случае повреждения соединений задвижки выпускных кранов должны быть легко доступны и легко закрываться.

### Замена масел

Использование сдерживающих емкостей или поддонов и заправочных шлангов для устранения разливов.

Для предотвращения разливов наличие передвижных емкостей для использования их вовремя замены масел. Содержимое затем необходимо сразу переливать в закрытые специальные бочки и отправлять на специальные территории.

Все работы по замене масел необходимо производить на непротекаемой поверхности в пределах территории технического обслуживания. Замена масла для оборудования и транспорта, передвижение которых затруднительно из-за их размеров, либо доступ на территорию тех. обслуживания затруднителен и может создать небезопасную ситуацию для персонала или окружающей среды, может производиться вне зоны технического обслуживания с принятием всех необходимых мер по предотвращению разливов.

Транспорт, перевозящий масла, смазочные вещества и другие ГСМ должны быть оборудованы системой предотвращения разливов.

### Транспортировка ГСМ и химических веществ

Заправка всех видов транспорта должна проводиться на специальных заправочных станциях.

Использование сдерживающих емкостей и поддонов на станциях и в местах стыковок для устранения разливов. Соединения должны быть правильными, выпускные краны доступны и легко закрываемы.

Проверки всех шлангов, чтобы после завершения операций не оставалось внутри каких-либо ГСМ.

Надлежащее соединение входных труб. Проверки целостности всех внутренних и выходных соединений.

Непрерывный контроль оператора.

Все операции проводить на непротекаемых (изолированных) поверхностях.

### Операции с оборудованием

Проведение периодических проверок оборудования механиками, согласно требованиям производителей.

Во избежание инцидентов, маневры с тяжелой техникой должны контролироваться дополнительно.

Всё стационарное оборудование, работающее на топливе должно быть снабжено поддонами для предотвращения разливов. Замазученный грунт в результате разливов будет собираться и утилизироваться как опасный отход.

### **Оборудование для устранения разливов**

Компания должна иметь необходимый набор оборудования и материалов, который может эффективно использоваться для предотвращения и устранения разливов. На предприятии будут использоваться комплекты абсорбирующих салфеток, бонов, пакетов, перчаток и респираторов. Данные комплекты будут установлены в местах наиболее подверженных опасностям разливов ЗВ, то есть на складах хранения ГСМ и хим. веществ, площадках дизельных электростанций, производственные ангары и территория городка.

Инженер по ТБ проводит периодическую проверку комплектов, и в случае необходимости пополняет их.

### **Процедура реагирования и оповещения при разливах**

Данный раздел описывает общее представление о предотвращении, сдерживании и очистке возможных разливов в процессе деятельности. Возможно возникновение более серьезных аварийных разливов, или разливов из емкостей, бочек с химикатами и т.д., могущих привести к обширному загрязнению.

В случае разлива необходимо принять все меры для недопущения возгораний на аварийной территории и близлежащих участков. Для оказания помощи по устранению разливов будет задействован следующий персонал:

Инженер по ТБ

Ответственные лица участка

Пожарная бригада

Медицинские работники (при необходимости)

В любой аварийной ситуации при разливах ЗВ необходимо незамедлительно перекрыть источник поступления этих веществ в окружающую среду, затем по возможности ограничить распространение ЗВ и убедиться, что опасности для здоровья человека нет. В процессе устранения разливов приоритетной задачей является обеспечение безопасности и здоровья вовлеченного персонала. Поэтому работы могут проводиться только с использованием необходимых СИЗ.

Выбор правильного метода и необходимого оборудования определяется исходя из условий на сайте, таких как природная среда (земля, вода), уклон местности, количество вещества, время необходимое для принятия мер.

Данный раздел описывает общие положения и оборудование для очистки, которые необходимо использовать на непроницаемых и проницаемых поверхностях. Собранный загрязненный материал необходимо утилизировать в соответствии с Планом управления отходами (ПУО).

### **Методы сдерживания разливов**



Главной задачей сдерживания разливов является предотвращение дальнейшего распространения разлива по поверхности и остановка горизонтального распространения ЗВ в почве.

*Следующие методы сдерживания ЗВ должны быть приняты:*

Перекрыть все входные и выходные отверстия каналов, труб, очистных систем и т.д. для предотвращения риска попадания загрязнения в ОС.

Использовать абсорбент (сухой песок, опилки) для ограничения распространения разлива.

Сконцентрировать материал в определенном месте, или создать барьер взяв в окружение загрязнение, затем собранный материал может быть перенесен в специальный контейнер.

Меры по сдерживанию должны быть приняты незамедлительно, что позволит ограничить распространение ЗВ на поверхности и избежать дальнейшего воздействия на ОС. Методом предварительного сдерживания является быстрое создание барьера, которое может быть достигнуто свободным и удобным доступом к абсорбирующим материалам и чистящей техники.

Из абсорбирующего материала необходимо создать непрерывный барьер по поверхности растекающегося загрязнителя, ограничив основное движение потока и порционно собирать ЗВ. После полного впитания абсорбирующего материала собрать вручную, или с использованием оборудования загрязненный абсорбент.

#### Методы уборки, восстановления и утилизации

В зависимости от месторасположения разлива, объемов и видов ЗВ, количество загрязненного материала необходимого для утилизации будет использоваться необходимое оборудование.

Также выбор метода восстановления будет зависеть от специфических условий разливов:

- Вещество и количество
- Месторасположение и уклон окружающей территории
- Вовлеченные потенциальные источники
- Трудовые ресурсы и доступное оборудование

Эти факторы определяют возможный ущерб от разлива и условия его предотвращения. Необходимо проводить анализ ожидающего эффекта от использования определенной техники и возможность ее воздействия на ОС. Процессы восстановления и перемещения включают в себя земляные работы и систему откачки насосами.

Земляные работы используются для удаления загрязненного грунта и предотвращения загрязнения подземных вод. Почва может быть собрана механическим способом с использованием различного вида спецтехники во избежание попадания ЗВ в подземные воды.

### **8.2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов**

В связи с тем, что настоящим проектом рассматривается проектная перспективная производительность, наличие неорганизованных источников и др., определить фактические выбросы методами инструментальных замеров не представляется возможным. Выбросы вредных веществ в атмосферу определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

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.; [23]
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;
9. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основе методических указаний и рекомендаций расчетным способом, представлены в приложении 7.

### **Производственные показатели отработки месторождения**

Производственные показатели отработки для целей расчета нормативов НДС 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 – Производственные показатели отработки месторождения приняты для расчета НДС

№ п/п	Виды работ, и их отнесение по объектам, как источникам загрязнения атмосферного воздуха	Ед. изм.	Годы отработки	
			2025г.	2026-2033гг. (в ежегодном объеме)
1	2	3	7	8
<b>1.</b>	<b>Руда</b>	<b>тыс.т</b>	<b>600,0</b>	<b>600,0</b>
<b>2.</b>	<b>Порода, в том числе:</b>	<b>м3</b>	<b>65902</b>	<b>21360</b>
2.1	ГПР (горнопроходческие работы)		21360	21360
2.2	ГКР (горно-капитальные работы), их них:		44542	-
	- горизонтально-наклонные выработки		42257	-
	- вертикальные выработки по восстающим		2285	-
Производственные показатели разработки				
<b>3.</b>	<b>По Временному порталу 4 (ИЗА №6030) на 2025 год:</b>			
3.1	Буровые работы, из них:			
	- по горизонт./наклон. штрекам и очистным работам	<u>м3</u> ч/год	<u>6179</u> 90	-
	- по восстающим штрекам	<u>м3</u> ч/год	<u>737,1</u> 151	-
	- по стволам	<u>м3</u> ч/год	-	-
3.2	Взрывные работы:			
	- по ГКР и ГПР (в т.ч. очистные)	<u>м3</u> т/год	<u>6916,1</u> 17,15	-
3.3	Выемочно-погрузочные работ:			
	- по ГКР и ГПР (в т.ч. очистные)	<u>т/год</u> ч/год	<u>19780,05</u> 120,61	-
<b>4.</b>	<b>По Порталу 2 (ИЗА №6028) на 2025 год:</b>			
4.1	Буровые работы, из них:			
	- по горизонт./наклон. штрекам и очистным работам	<u>м3</u> ч/год	<u>491</u> 7,2	-
4.2	Взрывные работы:			
	- по ГКР	<u>м3</u> т/год	<u>491</u> 1,22	-

4.3	Выемочно-погрузочные работы:			
	- по ГКР	<u>т/год</u> <u>ч/год</u>	<u>491</u> <u>8,563</u>	-
<b>5.</b>	<b>По Шурфу «Вентиляционный» (ИЗА №0033) с 2025 года:</b>			
5.1	Бутовые работы:			
	- по горизонт./наклон. штрекам и очистным работам	<u>м3</u> <u>ч/год</u>	<u>258289,282</u> <u>3884,8</u>	<u>222702,282</u> <u>3366,502</u>
	- по восстающим штрекам		<u>1547,9</u> <u>316,53</u>	-
5.2	Взрывные работы:			
	- по ГКР и ГПР (в т.ч. очистные)	<u>м3</u> <u>т/год</u>	<u>259837,182</u> <u>352,67</u>	<u>222702,282</u> <u>260,6</u>
5.3	Выемочно-погрузочные работы:			
	- по ГКР и ГПР (в т.ч. очистные)	<u>т/год</u> <u>ч/год</u>	<u>767295,414</u> <u>4678,63</u>	<u>661089,6</u> <u>4031,034</u>
<i>Примечание:</i> Объемный вес: породы - 2,86 т/м3, руды - 2,98 т/м3. Влажность руды и породы (средняя) – 0,8% (по геолог.характеристике). Уд.расход ВВ по породе - 2,48 кг/м3, по руде - 0,346 кг/т. Расход ВВ на 1 разовую отбойку – 0,375 т. Средняя техническая производительность по погрузке и доставке горной массы – 164 т/час (для подземных горных работ).				

## 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 4.0, разработчик фирма НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова, разрешена к применению в Республике Казахстан Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан письмом № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 (приложение 8), (ранее разрешена к применению Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды письмом №09-335 от 04.02.2002 г. «Об использовании программных продуктов по расчету рассеивания»), а также в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п, пункта 5.12 - «Разработанные различными организациями и вычислительными центрами программы, реализующие расчетные схемы данного ОНД, должны согласовываться с Главной Геофизической Обсерваторией им. А.И. Воейкова».

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 здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций, так как в соответствии с п.24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (приказ №63 от 10 марта 2021 года), *максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.*

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

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций ЗВ.

В разделе дается оценка локального влияния предприятия на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны в исходный период, которая заключается в расчете рассеивания максимальных разовых выбросов в летний период, как наихудший по условиям рассеивания.

Ввиду удаленного расположения от крупных населенных пунктов, и соответственно отсутствием постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период ведения работ по строительству и эксплуатации объекта, проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ, что также подтверждается справкой, полученной посредством интернет-ресурса РГП «Казгидромет» (<https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry>) от 20.05.2024г., где сообщается, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения рудника Кусмурын-Акбастау, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной. Копия справки представлена в приложении 5.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 6000 x 6800 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 400 метров. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы.

Ближайшим населённым пунктом является пос. Малкелды, расположенный на расстоянии 26,5 км на юго-восток от рудника Акбастау.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций, показывают, что расчет величин приземных концентраций на 2025 год необходимо провести для 30-ти вредных веществ из 52-х выбрасываемых. На 2026 год расчет необходимо провести для 25-ти вредных веществ из 45-ти выбрасываемых. Результаты определения необходимости расчетов представлены в таблицах 8.2.34-8.2.35.

Таблица 8.2.34 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по выбрасываемым веществам на 2025г.

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 (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.0000042	2	0.0000084	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.11327	11.4	0.0247	Да
0127	Кальций гипохлорид (631*)			0.1	0.00497	2	0.0497	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.000314	2	0.001	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.003351	8.97	0.3351	Да
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.05		0.000122	2	0.0008	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000079	2	0.0004	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000118	2	0.0079	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.000402	2	0.0134	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		8.014145	3	20.0354	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.326	2	1.630	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.962886	3.14	6.4192	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		10.606587	3.1	2.1213	Да
0349	Хлор (621)	0.1	0.03		0.326	2	3.260	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	4.952	2.87	0.099	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	1.83	2.87	0.061	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.183	2.87	0.122	Да
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.16834	2.87	0.5611	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.19257	9.92	0.9629	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.33598	6.48	0.560	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.00439	2.87	0.2195	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.04997	12	0.0417	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.08088	10.2	0.0016	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0391	8.83	0.0559	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.03447	9.75	0.3447	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.22712	3.04	7.5707	Да
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.01502	3	1.502	Да
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			0.000514	2	0.0514	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.05391	6.95	0.154	Да



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 (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.01		0.0238	3	0.7933	Да
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.00476	3	0.476	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.001286	2	0.0064	Нет
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.0025		0.0057	3	1.140	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.003002	2.87	0.0006	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.025487	2.29	0.0212	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.01858	16.8	0.0221	Да
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)			0.03	0.000283	2	0.0094	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.2135	7.24	0.2135	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			2.411112	3.11	2.4111	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.15088	2.63	0.3018	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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		11.787232	2	39.2908	Да
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.0004	2	0.0008	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.005	11.9	0.0105	Да
3721	Пыль мучная (491)	1	0.4		0.000554	2	0.0006	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000142	2	0.142	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		9.603808	2.79	48.019	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.00332	3	0.0166	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		2.067823	4.23	4.1356	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0004066	4.16	0.0508	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00104	6.25	0.052	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические	0.2	0.03		0.001757	4.71	0.0088	Нет

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.22712	3.04	4.5424	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н<sub>і</sub>\*М<sub>і</sub>)/Сумма(М<sub>і</sub>), где Н<sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М<sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 8.2.35 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по выбрасываемым веществам на 2026г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.0833	15.1	0.0138	Да
0127	Кальций гипохлорид (631*)			0.1	0.00497	2	0.0497	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00256	12	0.0213	Да
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.05		0.000122	2	0.0008	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		7.610201	3.29	19.0255	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.326	2	1.630	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.948576	3.25	6.3238	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		7.683923	5.06	1.5368	Да
0349	Хлор (621)	0.1	0.03		0.326	2	3.260	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	4.952	2.87	0.099	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	1.83	2.87	0.061	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.183	2.87	0.122	Да
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.16834	2.87	0.5611	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.12174	14.5	0.0419	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.24987	8.02	0.4165	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.00439	2.87	0.2195	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0333	17	0.0196	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.05868	13.3	0.0009	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.0178	17	0.0015	Нет

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0178	17	0.0105	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.2248	3.13	7.4933	Да
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.01502	3	1.502	Да
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			0.000514	2	0.0514	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0178	17	0.003	Нет
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.01		0.0238	3	0.7933	Да
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.00476	3	0.476	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.001286	2	0.0064	Нет
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.0025		0.0057	3	1.140	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.000202	15	0.000002693	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.016997	5.5	0.0142	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.01858	16.8	0.0221	Да
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)			0.03	0.000283	2	0.0094	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0746	17	0.0044	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			2.387882	3.21	2.3879	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00736	15	0.001	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		7.69053	2.75	25.6351	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0038	15	0.0063	Нет
3721	Пыль мучная (491)	1	0.4		0.000554	2	0.0006	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		7.524788	4.13	37.6239	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.00332	3	0.0166	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		2.044713	4.33	4.0894	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0004066	4.5	0.0508	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00078	9.17	0.039	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.00084	9.17	0.0042	Нет

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средняя, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	- (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.2248	3.13	4.496	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 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 Акбастау, приняты по данным метеорологической станции «Аягоз», согласно выданной РГП «Казгидромет» климатической справки №03-3-04/383 979D83FDDE454BF1 от 05.02.2024 г. (приложение 5). Метеорологические характеристики представлены в таблице 8.2.36.

Таблица 8.2.36 – 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	+28.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	24.0
СВ	19.0
В	8.0
ЮВ	4.0
Ю	16.0
ЮЗ	14.0
З	6.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0-9.0
Число дней с жидкими осадками, день	66
Число дней с устойчивым снежным покровом (6 баллов и более), день	134

### 8.2.9.2 Уровень загрязнения атмосферного воздуха и фоновые концентрации

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на месторождении Акбастау в Аягозском районе области Абай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной (приложение 5).

### 8.2.9.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводился на максимальный уровень загрязнения.

Расчеты влияния возможного загрязнения проводились с учетом определения необходимости расчетов приземных концентраций, проведенных в соответствии с п.4чб 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, также п.5.21. РНД 211.2.01.01-97 "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий", утвержденная Министерством экологии и биоресурсов от 01.08.1997г. (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987), где зона влияния (вклада) определяется разностью между ПДК и суммой концентрации ( $c_m$ ) вредного вещества от группы источников. При условиях, когда сумма  $c_m$  от них не превышает  $0,05$  ПДК, расчет рассеивания не проводится.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, представлены в таблицах 8.2.37-8.2.38.

Таблица 8.2.37 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на 2025 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/м <sup>3</sup>	ПДКсс мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.086957	0.009498	0.008172	0.400000*	0.04000	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.083444	0.010630	0.008866	0.0100000	0.00100	2
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	0.0010000	0.00030	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	20.10468	0.806144	0.551919	0.2000000	0.04000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.345106	0.443716	0.281060	0.4000000	0.06000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.646682	0.397155	0.049094	0.2000000	0.10000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.072695	0.201363	0.098637	0.1500000	0.05000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.481041	0.102719	0.058054	0.5000000	0.05000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.139270	0.032888	0.022233	5.0000000	3.00000	4
0349	Хлор (621)	1.293364	0.794309	0.098187	0.1000000	0.03000	2
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.988059	0.033326	0.020052	1.5000000	0.15000*	4
0602	Бензол (64)	4.544449	0.153282	0.092227	0.3000000	0.10000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.860329	0.037915	0.026384	0.2000000	0.02000*	3
0621	Метилбензол (349)	2.142903	0.074251	0.043731	0.6000000	0.06000*	3
0627	Этилбензол (675)	1.776653	0.059960	0.036078	0.0200000	0.00200*	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.074499	0.012839	0.011252	0.1000000	0.01000*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	0.1000000	0.01000*	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.962664	0.179478	0.110892	0.0300000	0.01000	2
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1.047241	0.571838	0.064184	0.0100000	0.00100*	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.577598	0.107687	0.066535	0.0500000	0.01000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	0.3500000	0.03500*	4
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.553137	0.302036	0.033901	0.0300000	0.01000	3
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.331882	0.181222	0.020340	0.0100000	0.005000	3
1819	Диметиламин (195)	0.794843	0.434018	0.048715	0.0050000	0.002500	2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.087195	0.014696	0.012881	0.0500000	0.00500*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	$c_m < 0.0$	1.0000000	0.10000*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.300776	0.064444	0.034403	1.0000000	0.10000*	4

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)						
2902	Взвешенные частицы (116)	См<0.0	См<0.0	См<0.0	0.5000000	0.15000	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)	25.98408	0.552359	0.220471	0.3000000	0.10000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.044235	0.004760	0.004140	0.0400000	0.00400*	-
__03	0303 + 0333	0.091133	0.012301	0.004528			
__04	0303 + 0333 + 1325	0.582101	0.109374	0.066954			
__05	0303 + 1325	0.577598	0.107703	0.066535			
__27	0184 + 0330	0.481041	0.102869	0.058199			
__30	0330 + 0333	0.485545	0.106060	0.058518			
__31	0301 + 0330	20.16827	0.908257	0.609973			
__35	0330 + 0342	0.481041	0.104607	0.058417			
__39	0333 + 1325	0.582101	0.109374	0.066954			
__71	0342 + 0344	См<0.0	См<0.0	См<0.0			
__пл	2902 + 2908 + 2914 + 2930 + 3721	15.59045	0.334024	0.133268			

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДКмр.

**Таблица 8.2.38 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на 2026 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	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.086957	0.009047	0.008172	0.4000000*	0.04000	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.083444	0.010493	0.008852	0.0100000	0.00100	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.607972	0.705683	0.425260	0.2000000	0.04000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.345106	0.441514	0.270821	0.4000000	0.06000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.646682	0.397155	0.049094	0.2000000	0.10000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.072695	0.200975	0.098409	0.1500000	0.05000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.481041	0.102618	0.057936	0.5000000	0.05000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.120260	0.026236	0.014876	5.0000000	3.00000	4
0349	Хлор (621)	1.293364	0.794309	0.098187	0.1000000	0.03000	2
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.988059	0.033326	0.020052	1.5000000	0.15000*	4
0602	Бензол (64)	4.544449	0.153282	0.092227	0.3000000	0.10000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.860263	0.037915	0.026366	0.2000000	0.02000*	3
0621	Метилбензол (349)	2.142876	0.074251	0.043731	0.6000000	0.06000*	3
0627	Этилбензол (675)	1.776653	0.059960	0.036078	0.0200000	0.00200*	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.074499	0.012779	0.011235	0.1000000	0.01000*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.1000000	0.01000*	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.962664	0.179243	0.110848	0.0300000	0.01000	2
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1.047241	0.571838	0.064184	0.0100000	0.00100*	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.577598	0.107546	0.066509	0.0500000	0.01000	2
1519	Пentanовая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.553137	0.302036	0.033901	0.0300000	0.01000	3
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.331882	0.181222	0.020340	0.0100000	0.00500	3

1819	Диметиламин (195)	0.794843	0.434018	0.048715	0.0050000	0.00250	2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.087195	0.014696	0.012881	0.0500000	0.00500*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.300776	0.064432	0.034390	1.0000000	0.10000*	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)	25.98426	0.337273	0.180046	0.3000000	0.10000	3
__03	0303 + 0333	0.091133	0.012301	0.004528			
__04	0303 + 0333 + 1325	0.582101	0.109348	0.066928			
__05	0303 + 1325	0.577598	0.107562	0.066509			
__30	0330 + 0333	0.485545	0.105958	0.058400			
__31	0301 + 0330	4.089013	0.796175	0.482968			
__35	0330 + 0342	0.481041	0.104498	0.058291			
__39	0333 + 1325	0.582101	0.109348	0.066928			
__71	0342 + 0344	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05			
__пл	2902 + 2908 + 2930 + 3721	15.59055	0.202364	0.108028			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>мр</sub>(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>сс</sub>" означает, что соответствующее значение взято как ПДК<sub>мр</sub>/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ в целом показывает, что выбросы загрязняющих веществ с учетом эффекта суммарного вредного воздействия, не превышают норм ПДК по выбрасываемым веществам на границе ранее установленной санитарно-защитной зоны.

По результатам рассеивания, можно сделать вывод, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации рудника, не превысит установленных санитарно-гигиенических нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны. Таким образом, намечаемая деятельность не окажет существенного влияния в загрязнение атмосферного воздуха, в результате которого может возникнуть деградация сопутствующих компонентов окружающей среды.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы приведены в приложении 8.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблицах 8.2.39-8.2.40.



Таблица 8.2.39 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2025 год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>на 2025 год</b>										
<b>Загрязняющие вещества:</b>										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.8061437 / 0.1612287		2042/503	0015 0020 0019 6030 6028	32.9 24.7 24.4 12 2.4		Резервная ДЭС АБК Подстанция (ПС-35/6кВ) Временный портал 4 Портал 2 выездной траншеи №2	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4437163 / 0.1774865		1701/865	0016 0020 0019	51.4 23.9 23.5		Резервная ДЭС Вахт.городок Подстанция (ПС-35/6кВ)	
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.3971546 / 0.0794309		1631/1030	6023	100		Санобработка. Вахт.городок	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.2013627 / 0.0302044		1701/865	0016 0020 0019	81.7 8.9 8.8		Резервная ДЭС Вахт.городок Подстанция (ПС-35/6кВ)	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.102719 / 0.0513595		2042/503	0015 0020 0019 0010 0002 0005 0009 0008	34.4 26.1 25.8 1.9 1.9 1.9 1.9 1.8		Резервная ДЭС АБК Подстанция (ПС-35/6кВ) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Участок мойки (Pit-Stop) Мастерская (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop)	
0349	Хлор (621)		0.7943091 / 0.0794309		1631/1030	6023	100		Санобработка. Вахт.городок	
0602	Бензол (64)		0.1532817 / 0.0459845		1701/865	0013 6019	86.6 13.4		Склад ГСМ Склад ГСМ	
0621	Метилбензол (349)		0.0742511 / 0.0445507		1648/979	0013 6019	82.6 13.9		Склад ГСМ Склад ГСМ	
0627	Этилбензол (675)		0.0599596 / 0.0011992		1701/865	0013 6019	86.6 13.4		Склад ГСМ Склад ГСМ	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.1794778 / 0.0053843		1701/865	0016 0020 0019	51.8 24.1 23.7		Резервная ДЭС Вахт.городок Подстанция (ПС-35/6кВ)	
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид,		0.5718379 / 0.0057184		1631/1030	0017	100		Столовая. Вахт. городок	

1325	Метилуксусный альдегид) (465) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.1076867 / 0.0053843		1701/865	0016	51.8	Резервная ДЭС Вахт.городок
1519	Пентановая кислота ( Валериановая кислота) (452)		0.302036 / 0.0090611		1631/1030	0017	24.1 23.7 100	Подстанция (ПС- 35/6кВ) Столовая. Вахт. городок
1531	Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)		0.1812216 / 0.0018122		1631/1030	0017	100	Столовая. Вахт. городок
1819	Диметиламин (195)		0.4340181 / 0.0021701		1631/1030	0017	100	Столовая. Вахт. городок
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0644444 / 0.0644444		1940/576	0015 0020 0019 0012 0011 6014 6020 6028	30.8 25.5 25.2 5.7 3.6 3.2 2.1 36.5	Резервная ДЭС АБК Подстанция (ПС- 35/6кВ) Склад ГСМ Склад ГСМ Участок мойки (Pit-Stop) Склад ГСМ Портал 2 выездной траншеи №2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.5523586 / 0.1657076		4628/1867	6032 6024 0033 6031 6003	20.9 17.4 15.8 4.1 3.5	Породный отвал №1 площадки портала 2 Рудные склады Шурф Вентиляционный Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1 Западный породный отвал
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :					
04 0303	Аммиак (32)		0.1093745		2042/503	0015	38.2	Резервная ДЭС АБК
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0020	29.5	Подстанция (ПС- 35/6кВ)
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					0019	29.2	
05 0303	Аммиак (32)		0.1077033		1701/865	0016	51.8	Резервная ДЭС Вахт.городок
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					0020 0019	24.1 23.7	Подстанция (ПС- 35/6кВ)
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.1028692		2042/503	0015	34.4	Резервная ДЭС АБК
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0020 0019 0010 0002 0005 0009 0008	26.1 25.8 1.9 1.9 1.9 1.9 1.8	Подстанция (ПС- 35/6кВ) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Участок мойки (Pit-Stop) Мастерская (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop)
30 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.10606		2042/503	0015 0020	33.3 25.3	Резервная ДЭС АБК Подстанция (ПС-

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				0019	25.1	35/6кВ)
					0010	1.9	Ремонтный бокс (Pit-Stop)
					0002	1.8	Участок мойки (Pit-Stop)
					0005	1.8	Мастерская (Pit-Stop)
					0009	1.8	Ремонтный бокс (Pit-Stop)
					0008	1.8	Ремонтный бокс (Pit-Stop)
					0007	1.7	Ремонтный бокс (Pit-Stop)
					0006	1.2	Ремонтный бокс (Pit-Stop)
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9082566		2042/503	0015	32.7	Резервная ДЭС АБК
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0020	25.2	Подстанция (ПС-35/6кВ)
					0019	25	
					6030	9.9	Временный портал 4
					6028	2.5	Портал 2 выездной траншеи №2
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1046071		2042/503	0015	33.7	Резервная ДЭС АБК
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				0020	25.7	Подстанция (ПС-35/6кВ)
					0019	25.4	
					0010	1.9	Ремонтный бокс (Pit-Stop)
					0002	1.9	Участок мойки (Pit-Stop)
					0005	1.8	Мастерская (Pit-Stop)
					0009	1.8	Ремонтный бокс (Pit-Stop)
					0008	1.8	Ремонтный бокс (Pit-Stop)
					0007	1.7	Ремонтный бокс (Pit-Stop)
39 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1093745		2042/503	0015	38.2	Резервная ДЭС АБК
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)				0020	29.5	Подстанция (ПС-35/6кВ)
					0019	29.2	
2902	Взвешенные частицы (116)	Пы ли :					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3340239		4628/1867	6028	36.2	Портал 2 выездной траншеи №2
					6032	20.7	Породный отвал №1 площадки портала 2
					6024	17.3	Рудные склады
					0033	16.4	Шурф Вентиляционный
					6031	4	Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				6003	3.5	Западный породный отвал
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
3721	Пыль мучная (491)						

Таблица 8.2.40 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на 2026 год

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>на 2026 год</b>									
<b>Загрязняющие вещества:</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.7056834 / 0.1411367		1701/865	0016	49.7		Резервная ДЭС
						0020	22.9		Вахт.городок
						0019	22.6		Подстанция (ПС-35/6кВ)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4415142 / 0.1766057		1701/865	0016	51.9		Резервная ДЭС
						0020	23.9		Вахт.городок
						0019	23.5		Подстанция (ПС-35/6кВ)
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.3971546 / 0.0794309		1631/1030	6023	100		Санобработка.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.2009749 / 0.0301462		1701/865	0016	82		Вахт.городок
						0020	8.9		Резервная ДЭС
						0019	8.8		Вахт.городок
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.102618 / 0.051309		2042/503	0015	34.5		Резервная ДЭС АБК
						0020	26.1		Подстанция (ПС-35/6кВ)
						0019	25.9		Подстанция (ПС-35/6кВ)
						0010	1.9		Ремонтный бокс (Pit-Stop)
						0002	1.9		Участок мойки (Pit-Stop)
						0005	1.9		Мастерская (Pit-Stop)
						0009	1.9		Ремонтный бокс (Pit-Stop)
						0008	1.8		Ремонтный бокс (Pit-Stop)
0349	Хлор (621)		0.7943091 / 0.0794309		1631/1030	6023	100		Санобработка.
									Вахт.городок
0602	Бензол (64)		0.1532817 / 0.0459845		1701/865	0013	86.6		Склад ГСМ
						6019	13.4		Склад ГСМ
0621	Метилбензол (349)		0.0742511 / 0.0445507		1648/979	0013	82.6		Склад ГСМ
						6019	13.9		Склад ГСМ
0627	Этилбензол (675)		0.0599596 / 0.0011992		1701/865	0013	86.6		Склад ГСМ
						6019	13.4		Склад ГСМ
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)		0.1792429 / 0.0053773		1701/865	0016	51.7		Резервная ДЭС
						0020	24.2		Вахт.городок
						0019	23.8		Подстанция (ПС-35/6кВ)
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.5718379 / 0.0057184		1631/1030	0017	100		Столовая. Вахт. городок
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.1075457 / 0.0053773		1701/865	0016	51.7		Резервная ДЭС

1519	Пентановая кислота ( Валериановая кислота) (452)	0.302036 / 0.0090611	1631/1030	0020 0019 0017	24.2 23.8 100	Вахт.городок Подстанция (ПС-35/6кВ) Столовая. Вахт. городок
1531	Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	0.1812216 / 0.0018122	1631/1030	0017	100	Столовая. Вахт. городок
1819	Диметиламин (195)	0.4340181 / 0.0021701	1631/1030	0017	100	Столовая. Вахт. городок
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0644316 / 0.0644316	1940/576	0015 0020 0019 0012 0011 6014 6020 6032	30.8 25.5 25.2 5.7 3.6 3.2 2.1 44.8	Резервная ДЭС АБК Подстанция (ПС-35/6кВ) Склад ГСМ Склад ГСМ Участок мойки (Pit-Stop) Склад ГСМ Породный отвал №1 площадки портала 2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3372727 / 0.1011818	4596/1591	6024 0033 6003 6031	25.7 9.9 8.6 6.3	Рудные склады Шурф Вентиляционный Западный породный отвал Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :				
04 0303	Аммиак (32)	0.109348	2042/503	0015	38.2	Резервная ДЭС АБК
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0020	29.6	Подстанция (ПС-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0019	29.2	35/6кВ)
05 0303	Аммиак (32)	0.1075623	1701/865	0016	51.7	Резервная ДЭС
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					Вахт.городок
30 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1059582	2042/503	0020 0019 0015 0020 0019 0010 0002 0005 0009 0008 0007 0006	24.2 23.8 33.3 25.4 25.1 1.9 1.8 1.8 1.8 1.8 1.7 1.2	Подстанция (ПС-35/6кВ) Резервная ДЭС АБК Подстанция (ПС-35/6кВ) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Участок мойки (Pit-Stop) Мастерская (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop)
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					Ремонтный бокс (Pit-Stop)
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7961751	2042/503	0015	37.7	Резервная ДЭС АБК
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0020 0019 0033	28.6 28.3 0.7	Подстанция (ПС-35/6кВ) Шурф Вентиляционный
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.1044981	2042/503	0015	33.8	Резервная ДЭС АБК

0342	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				0020 0019 0010 0002 0005 0009 0008 0007	25.7 25.4 1.9 1.9 1.8 1.8 1.8 1.7	Подстанция (ПС-35/6кВ) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Участок мойки (Pit-Stop) Мастерская (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop) Ремонтный бокс (Pit-Stop)
39 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.109348		2042/503	0015 0020 0019	38.2 29.6 29.2	Резервная ДЭС АБК Подстанция (ПС-35/6кВ)
2902 2908	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 месторождений) (494)	Пы ли : 0.2023637		4596/1591	6032 6024 0033 6003 6031	44.8 25.7 9.9 8.6 6.3	Породный отвал №1 площадки портала 2 Рудные склады Шурф Вентиляционный Западный породный отвал Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1
2930 3721	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль мучная (491)						

### **8.2.10 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)**

В целях ослабления воздействия неблагоприятных факторов на окружающую среду, согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, а также Экологического Кодекса РК, для объектов хозяйственной и иной деятельности устанавливаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ).

Ближайшим населённым пунктом является пос. Малкелды, расположенный на расстоянии 26,5 км в юго-восточном направлении от рудника Акбастау.

Размер санитарно-защитной зоны принимался по санитарно-эпидемиологическому заключению № 1719.Х.KZ96VBZ00046145 от 16.08.2023 г. на Проекту санитарно-защитной зоны для месторождения Акбастау филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет».

Копия санитарно-эпидемиологического заключения представлена в приложении 3.

Схема установленной санитарно-защитной зоны рудника Акбастау, представлена на рисунке 7.

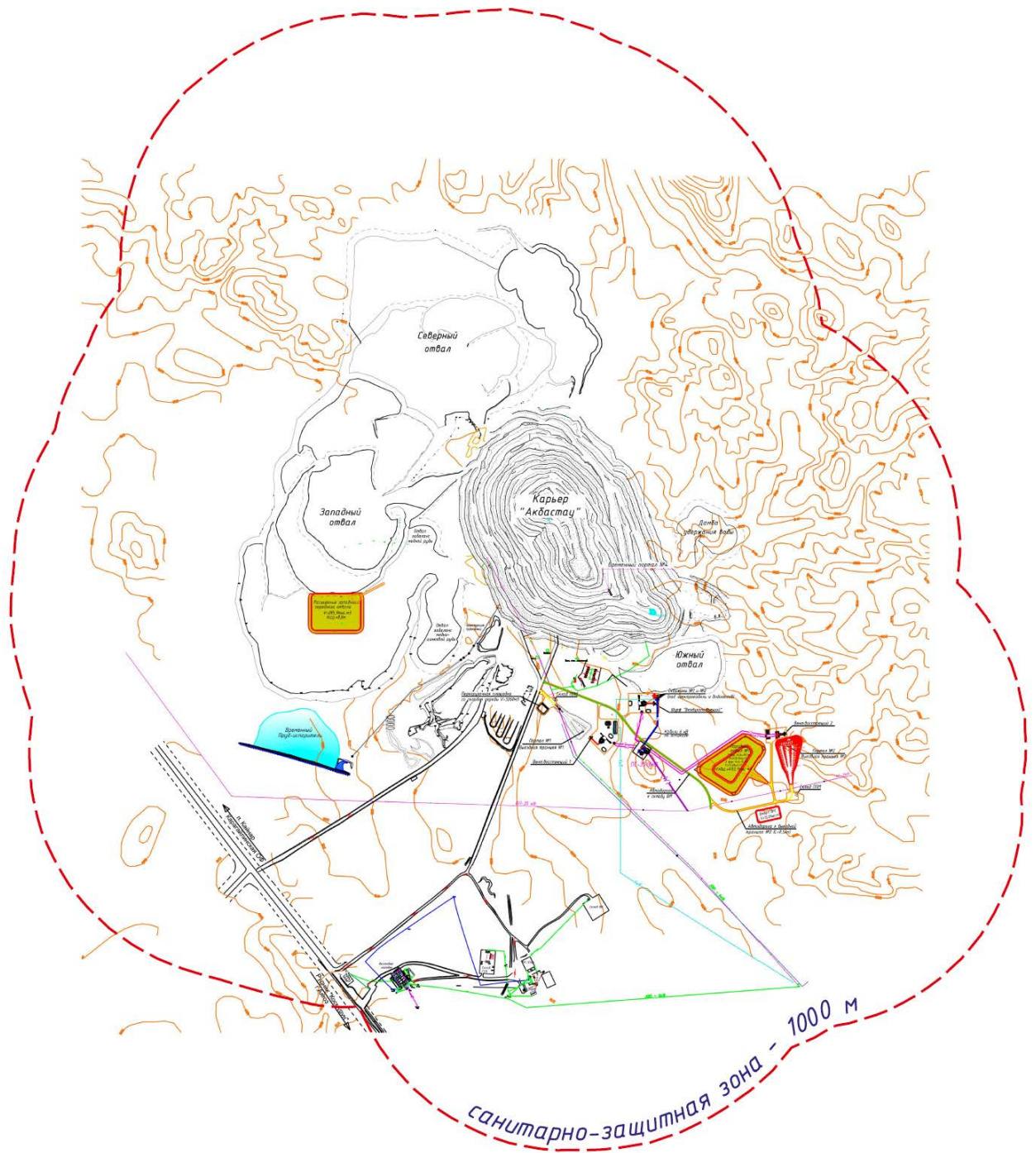


Рисунок 7 – Схема санитарно-защитной зоны месторождения Акбастау



### **8.2.11 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)**

Нормативы допустимых выбросов 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 допустимых выбросов являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 8.2.41.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

Таблица 8.2.41 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту (часть 1 - с 2025 по 2028 г.)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>(0118) Титан диоксид (1219*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,0000042	0,000002	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	0,0000042	0,000002	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,0000042	0,000002	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,0000042	0,000002	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0000042	0,000002	0,0000042	0,000002	-	-	-	-	-	-
<b>(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,03383	0,095751	0,00386	0,01184	0,00386	0,01184	0,00386	0,01184
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,03586	0,0775	0,03586	0,0775	0,03586	0,0775	0,03586	0,0775	0,03586	0,0775
	0004	0,00386	0,03757	0,00386	0,03757	0,00386	0,03757	0,00386	0,03757	0,00386	0,03757
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,03972	0,11507	0,03972	0,11507	0,03972	0,11507	0,03972	0,11507	0,03972	0,11507
<i>Итого:</i>		0,07944	0,23014	0,11327	0,325891	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,03383	0,095751	0,00386	0,01184	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,03383	0,095751	0,00386	0,01184	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,11327	0,325891	0,11713	0,337731	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198
<b>(0127) Кальций гипохлорид (631*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Санобработка. Вахт.городок	6023	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764
<i>Итого:</i>		0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764
<b>(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,000314	0,000047	-	-	-	-	-	-

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Итого:</i>		-	-	0,000314	0,000047	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,000314	0,000047	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,000314	0,000047	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000314	0,000047	0,000314	0,000047	-	-	-	-	-	-
<b>(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,001291	0,007252	0,0005	0,00141	0,0005	0,00141	0,0005	0,00141
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,00053	0,00114	0,00053	0,00114	0,00053	0,00114	0,00053	0,00114	0,00053	0,00114
	0004	0,0005	0,00391	0,0005	0,00391	0,0005	0,00391	0,0005	0,00391	0,0005	0,00391
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00103	0,00505	0,00103	0,00505	0,00103	0,00505	0,00103	0,00505	0,00103	0,00505
<i>Итого:</i>		0,00206	0,0101	0,003351	0,017352	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,001291	0,007252	0,0005	0,00141	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,001291	0,007252	0,0005	0,00141	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,003351	0,017352	0,003851	0,018762	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151
<b>(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Прачечная. Вахт.городок	6022	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224
<i>Итого:</i>		0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224
<b>(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,000079	0,00005	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	0,000079	0,00005	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,000079	0,00005	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,000079	0,00005	-	-	-	-	-	-	-	-

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000079	0,00005	0,000079	0,00005	-	-	-	-	-	-
<b>(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,000142	0,00009	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	0,000142	0,00009	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,000142	0,00009	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,000142	0,00009	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000142	0,00009	0,000142	0,00009	-	-	-	-	-	-
<b>(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,000118	0,00005	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	0,000118	0,00005	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,000118	0,00005	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,000118	0,00005	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000118	0,00005	0,000118	0,00005	-	-	-	-	-	-
<b>(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,000402	0,0000604	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	0,000402	0,0000604	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,000402	0,0000604	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,000402	0,0000604	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000402	0,0000604	0,000402	0,0000604	-	-	-	-	-	-
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	2,13224	3,515948	1,8366	2,40568	1,8366	2,40568	1,8366	2,40568
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000757	0,000659	0,000757	0,000659	0,000757	0,000659	0,000757	0,000659	0,000757	0,000659
	0002	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,02092	0,14977	0,02092	0,14977	0,02092	0,14977	0,02092	0,14977	0,02092	0,14977
	0004	0,0006	0,00432	0,0006	0,00432	0,0006	0,00432	0,0006	0,00432	0,0006	0,00432
	0005	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,02152	0,15409	0,02152	0,15409	0,02152	0,15409	0,02152	0,15409	0,02152	0,15409
	0007	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206
	0008	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206
	0009	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206
	0010	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206
Резервная ДЭС АБК	0015	0,404	0,3422	0,404	0,3422	0,404	0,3422	0,404	0,3422	0,404	0,3422
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,835	0,6248	0,835	0,6248	0,835	0,6248	0,835	0,6248	0,835	0,6248
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795
	0020	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795
<i>Итого:</i>		5,638877	48,870839	7,771117	52,386787	7,475477	51,276519	7,475477	51,276519	7,475477	51,276519
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	2,13224	2,307748	1,8366	0,30228	-	-	-	-	-	-
Портал 2 выездной траншеи №2	6028	1,75	0,4738	1,75	0,0105	-	-	-	-	-	-
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007
<i>Итого:</i>		3,882471	2,781555	3,586831	0,312787	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		9,521348	51,652394	11,357948	52,699574	7,475708	51,276526	7,475708	51,276526	7,475708	51,276526
<b>(0303) Аммиак (32)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Столовая. Вахт.городок	0017	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702
<i>Итого:</i>		0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702
<b>Неорганизованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,508614	1,048266	0,3945	0,56488	0,3945	0,56488	0,3945	0,56488
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000123	0,000107	0,000123	0,000107	0,000123	0,000107	0,000123	0,000107	0,000123	0,000107

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0002	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,00342	0,02434	0,00342	0,02434	0,00342	0,02434	0,00342	0,02434	0,00342	0,02434
	0004	0,0001	0,000702	0,0001	0,000702	0,0001	0,000702	0,0001	0,000702	0,0001	0,000702
	0005	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00352	0,025042	0,00352	0,025042	0,00352	0,025042	0,00352	0,025042	0,00352	0,025042
	0007	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345
	0008	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345
	0009	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345
	0010	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345
Резервная ДЭС АБК	0015	0,525	0,4449	0,525	0,4449	0,525	0,4449	0,525	0,4449	0,525	0,4449
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	1,085	0,8122	1,085	0,8122	1,085	0,8122	1,085	0,8122	1,085	0,8122
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334
	0020	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334
<i>Итого:</i>		<i>7,207683</i>	<i>61,774791</i>	<i>7,716297</i>	<i>62,823057</i>	<i>7,602183</i>	<i>62,339671</i>	<i>7,602183</i>	<i>62,339671</i>	<i>7,602183</i>	<i>62,339671</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,508614	0,851966	0,3945	0,22308	-	-	-	-	-	-
Портал 2 выездной траншеи №2	6028	0,2844	0,077	0,2844	0,0017	-	-	-	-	-	-
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011
<i>Итого:</i>		<i>0,793052</i>	<i>0,9289671</i>	<i>0,678938</i>	<i>0,2247811</i>	<i>0,000038</i>	<i>0,0000011</i>	<i>0,000038</i>	<i>0,0000011</i>	<i>0,000038</i>	<i>0,0000011</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>8,000735</b>	<b>62,7037581</b>	<b>8,395235</b>	<b>63,0478381</b>	<b>7,602221</b>	<b>62,3396721</b>	<b>7,602221</b>	<b>62,3396721</b>	<b>7,602221</b>	<b>62,3396721</b>
<b>(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Санобработка. Вахт.городок	6023	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571
<i>Итого:</i>		<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,326</b>	<b>2,571</b>	<b>0,326</b>	<b>2,571</b>	<b>0,326</b>	<b>2,571</b>	<b>0,326</b>	<b>2,571</b>	<b>0,326</b>	<b>2,571</b>
<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,02368	0,0698	0,014	0,0254	0,014	0,0254	0,014	0,0254

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000121	0,000087	0,000121	0,000087	0,000121	0,000087	0,000121	0,000087	0,000121	0,000087
	0002	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107
	0005	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107
	0007	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877
	0008	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877
	0009	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877
	0010	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877
Резервная ДЭС АБК	0015	0,067	0,057	0,067	0,057	0,067	0,057	0,067	0,057	0,067	0,057
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,139	0,1041	0,139	0,1041	0,139	0,1041	0,139	0,1041	0,139	0,1041
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633
	0020	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633
<i>Итого:</i>		<i>0,928581</i>	<i>8,022547</i>	<i>0,952261</i>	<i>8,092347</i>	<i>0,942581</i>	<i>8,047947</i>	<i>0,942581</i>	<i>8,047947</i>	<i>0,942581</i>	<i>8,047947</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,02368	0,0698	0,014	0,0254	-	-	-	-	-	-
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,000015	0,0000004	0,000015	0,0000004	0,000015	0,0000004	0,000015	0,0000004	0,000015	0,0000004
<i>Итого:</i>		<i>0,023695</i>	<i>0,0698004</i>	<i>0,014015</i>	<i>0,0254004</i>	<i>0,000015</i>	<i>0,0000004</i>	<i>0,000015</i>	<i>0,0000004</i>	<i>0,000015</i>	<i>0,0000004</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,952276</i>	<i>8,0923474</i>	<i>0,966276</i>	<i>8,1177474</i>	<i>0,942596</i>	<i>8,0479474</i>	<i>0,942596</i>	<i>8,0479474</i>	<i>0,942596</i>	<i>8,0479474</i>
<b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,04736	0,1398	0,028	0,051	0,028	0,051	0,028	0,051
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,00012	0,000116	0,00012	0,000116	0,00012	0,000116	0,00012	0,000116	0,00012	0,000116
	0002	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603
	0005	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603
	0007	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441
	0008	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441
	0009	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441
	0010	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441
Резервная ДЭС АБК	0015	0,135	0,1141	0,135	0,1141	0,135	0,1141	0,135	0,1141	0,135	0,1141

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,278	0,2083	0,278	0,2083	0,278	0,2083	0,278	0,2083	0,278	0,2083
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265
	0020	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265
<i>Итого:</i>		2,00932	18,942116	2,05668	19,081916	2,03732	18,993116	2,03732	18,993116	2,03732	18,993116
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,04736	0,1398	0,028	0,051						
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012
<i>Итого:</i>		0,047403	0,1398012	0,028043	0,0510012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		2,056723	19,0819172	2,084723	19,1329172	2,037363	18,9931172	2,037363	18,9931172	2,037363	18,9931172
<b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,00003	0,00141	0,00003	0,00141	0,00003	0,00141	0,00003	0,00141
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,000034	0,0000064	0,000034	0,0000064	0,000034	0,0000064	0,000034	0,0000064	0,000034	0,0000064
Склад ГСМ	0011	0,00005	0,000063	0,00005	0,000063	0,00005	0,000063	0,00005	0,000063	0,00005	0,000063
	0012	0,00014	0,00008	0,00014	0,00008	0,00014	0,00008	0,00014	0,00008	0,00014	0,00008
Резервная ДЭС АБК	0015	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000011
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,0000073	0,0000021	0,0000073	0,0000021	0,0000073	0,0000021	0,0000073	0,0000021	0,0000073	0,0000021
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0021	0,00003	0,000133	0,00003	0,000133	0,00003	0,000133	0,00003	0,000133	0,00003	0,000133
<i>Итого:</i>		0,0002686	0,0002856	0,0002986	0,0016956	0,0002986	0,0016956	0,0002986	0,0016956	0,0002986	0,0016956
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,00003	0,00141	0,00003	0,00141						
Участок мойки (Pit-Stop)	6014	0,000034	0,000013	0,000034	0,000013	0,000034	0,000013	0,000034	0,000013	0,000034	0,000013
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	6016	0,000034	0,000026	0,000034	0,000026	0,000034	0,000026	0,000034	0,000026	0,000034	0,000026
Склад ГСМ	6019	0,00001	0,0009	0,00001	0,0009	0,00001	0,0009	0,00001	0,0009	0,00001	0,0009
	6020	0,00003	0,00008	0,00003	0,00008	0,00003	0,00008	0,00003	0,00008	0,00003	0,00008
<i>Итого:</i>		0,000138	0,002429	0,000138	0,002429	0,000108	0,001019	0,000108	0,001019	0,000108	0,001019
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0004066	0,0027146	0,0004366	0,0041246	0,0004066	0,0027146	0,0004066	0,0027146	0,0004066	0,0027146
<b>(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	2,959544	4,634516	2,5737	3,26105	2,5737	3,26105	2,5737	3,26105
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,00418	0,00471	0,00418	0,00471	0,00418	0,00471	0,00418	0,00471	0,00418	0,00471
	0002	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027



Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,0516	0,64404	0,0516	0,64404	0,0516	0,64404	0,0516	0,64404	0,0516	0,64404
	0004	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266
	0005	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0553	0,67064	0,0553	0,67064	0,0553	0,67064	0,0553	0,67064	0,0553	0,67064
	0007	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027
	0008	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027
	0009	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027
	0010	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027
Резервная ДЭС АБК	0015	0,336	0,2852	0,336	0,2852	0,336	0,2852	0,336	0,2852	0,336	0,2852
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,696	0,5207	0,696	0,5207	0,696	0,5207	0,696	0,5207	0,696	0,5207
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163
	0020	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163
<i>Итого:</i>		<i>5,04058</i>	<i>46,94649</i>	<i>8,000124</i>	<i>51,581006</i>	<i>7,61428</i>	<i>50,20754</i>	<i>7,61428</i>	<i>50,20754</i>	<i>7,61428</i>	<i>50,20754</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	2,959544	2,956516	2,5737	0,34005	-	-	-	-	-	-
Портал 2 выездной траншеи №2	6028	2,5	0,658	2,5	0,015	-	-	-	-	-	-
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,001223	0,000035	0,001223	0,000035	0,001223	0,000035	0,001223	0,000035	0,001223	0,000035
<i>Итого:</i>		<i>5,460767</i>	<i>3,614551</i>	<i>5,074923</i>	<i>0,355085</i>	<i>0,001223</i>	<i>0,000035</i>	<i>0,001223</i>	<i>0,000035</i>	<i>0,001223</i>	<i>0,000035</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>10,501347</i>	<i>50,561041</i>	<i>13,075047</i>	<i>51,936091</i>	<i>7,615503</i>	<i>50,207575</i>	<i>7,615503</i>	<i>50,207575</i>	<i>7,615503</i>	<i>50,207575</i>
<b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,00052	0,002693	0,00026	0,00067	0,00026	0,00067	0,00026	0,00067
Мастерская (Pit-Stop)	0004	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226
<i>Итого:</i>		<i>0,00052</i>	<i>0,00452</i>	<i>0,00104</i>	<i>0,007213</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,00052	0,002693	0,00026	0,00067	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,00052</i>	<i>0,002693</i>	<i>0,00026</i>	<i>0,00067</i>	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,00104</i>	<i>0,007213</i>	<i>0,0013</i>	<i>0,007883</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>
<b>(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)</b>											
<b>Организованные источники</b>											

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,001197	0,003495	0,00028	0,0005	0,00028	0,0005	0,00028	0,0005
Мастерская (Pit-Stop)	0004	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002
<i>Итого:</i>		<i>0,00056</i>	<i>0,004</i>	<i>0,001757</i>	<i>0,007495</i>	<i>0,00084</i>	<i>0,0045</i>	<i>0,00084</i>	<i>0,0045</i>	<i>0,00084</i>	<i>0,0045</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,001197	0,003495	0,00028	0,0005	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,001197</i>	<i>0,003495</i>	<i>0,00028</i>	<i>0,0005</i>	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,001757</i>	<i>0,007495</i>	<i>0,002037</i>	<i>0,007995</i>	<i>0,00084</i>	<i>0,0045</i>	<i>0,00084</i>	<i>0,0045</i>	<i>0,00084</i>	<i>0,0045</i>
<b>(0349) Хлор (621)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Санобработка. Вахт.городок	6023	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571
<i>Итого:</i>		<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>	<i>0,326</i>	<i>2,571</i>
<b>(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Склад ГСМ	0013	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744
<i>Итого:</i>		<i>4,289</i>	<i>0,04744</i>	<i>4,289</i>	<i>0,04744</i>	<i>4,289</i>	<i>0,04744</i>	<i>4,289</i>	<i>0,04744</i>	<i>4,289</i>	<i>0,04744</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Склад ГСМ	6019	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823
<i>Итого:</i>		<i>0,663</i>	<i>0,00823</i>	<i>0,663</i>	<i>0,00823</i>	<i>0,663</i>	<i>0,00823</i>	<i>0,663</i>	<i>0,00823</i>	<i>0,663</i>	<i>0,00823</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>4,952</i>	<i>0,05567</i>	<i>4,952</i>	<i>0,05567</i>	<i>4,952</i>	<i>0,05567</i>	<i>4,952</i>	<i>0,05567</i>	<i>4,952</i>	<i>0,05567</i>
<b>(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Склад ГСМ	0013	1,585	0,01753	1,585	0,01753	1,585	0,01753	1,585	0,01753	1,585	0,01753
<i>Итого:</i>		<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Склад ГСМ	6019	0,245	0,00304	0,245	0,00304	0,245	0,00304	0,245	0,00304	0,245	0,00304
<i>Итого:</i>		<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		1,83	0,02057	1,83	0,02057	1,83	0,02057	1,83	0,02057	1,83	0,02057
<b>(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Склад ГСМ	0013	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753
<i>Итого:</i>		0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753
<b>Неорганизованные источники</b>											
Склад ГСМ	6019	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304
<i>Итого:</i>		0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,183	0,002057	0,183	0,002057	0,183	0,002057	0,183	0,002057	0,183	0,002057
<b>(0602) Бензол (64)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Склад ГСМ	0013	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612
<i>Итого:</i>		0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612
<b>Неорганизованные источники</b>											
Склад ГСМ	6019	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028
<i>Итого:</i>		0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,16834	0,001892	0,16834	0,001892	0,16834	0,001892	0,16834	0,001892	0,16834	0,001892
<b>(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,07083	0,50638	-	-	-	-	-	-
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,1005	0,8116	0,1005	0,8116	0,1005	0,8116	0,1005	0,8116	0,1005	0,8116
Склад ГСМ	0013	0,0184	0,000203	0,0184	0,000203	0,0184	0,000203	0,0184	0,000203	0,0184	0,000203
<i>Итого:</i>		0,1189	0,811803	0,18973	1,318183	0,1189	0,811803	0,1189	0,811803	0,1189	0,811803
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,07083	0,50638	-	-	-	-	-	-	-	-
Склад ГСМ	6019	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004
<i>Итого:</i>		0,07367	0,50642	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,19257	1,318223	0,19257	1,318223	0,12174	0,811843	0,12174	0,811843	0,12174	0,811843
<b>(0621) Метилбензол (349)</b>											
<b>Организованные источники</b>											

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,08611	0,09839	-	-	-	-	-	-
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0911	0,328	0,0911	0,328	0,0911	0,328	0,0911	0,328	0,0911	0,328
Склад ГСМ	0013	0,1375	0,001521	0,1375	0,001521	0,1375	0,001521	0,1375	0,001521	0,1375	0,001521
<i>Итого:</i>		<i>0,2286</i>	<i>0,329521</i>	<i>0,31471</i>	<i>0,427911</i>	<i>0,2286</i>	<i>0,329521</i>	<i>0,2286</i>	<i>0,329521</i>	<i>0,2286</i>	<i>0,329521</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,08611	0,09839	-	-	-	-	-	-	-	-
Склад ГСМ	6019	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264
<i>Итого:</i>		<i>0,10738</i>	<i>0,098654</i>	<i>0,02127</i>	<i>0,000264</i>	<i>0,02127</i>	<i>0,000264</i>	<i>0,02127</i>	<i>0,000264</i>	<i>0,02127</i>	<i>0,000264</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,33598</i>	<i>0,428175</i>	<i>0,33598</i>	<i>0,428175</i>	<i>0,24987</i>	<i>0,329785</i>	<i>0,24987</i>	<i>0,329785</i>	<i>0,24987</i>	<i>0,329785</i>
<b>(0627) Этилбензол (675)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Склад ГСМ	0013	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042
<i>Итого:</i>		<i>0,0038</i>	<i>0,000042</i>	<i>0,0038</i>	<i>0,000042</i>	<i>0,0038</i>	<i>0,000042</i>	<i>0,0038</i>	<i>0,000042</i>	<i>0,0038</i>	<i>0,000042</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Склад ГСМ	6019	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073
<i>Итого:</i>		<i>0,00059</i>	<i>0,0000073</i>	<i>0,00059</i>	<i>0,0000073</i>	<i>0,00059</i>	<i>0,0000073</i>	<i>0,00059</i>	<i>0,0000073</i>	<i>0,00059</i>	<i>0,0000073</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,00439</i>	<i>0,0000493</i>	<i>0,00439</i>	<i>0,0000493</i>	<i>0,00439</i>	<i>0,0000493</i>	<i>0,00439</i>	<i>0,0000493</i>	<i>0,00439</i>	<i>0,0000493</i>
<b>(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,01667	0,0204	-	-	-	-	-	-
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12
<i>Итого:</i>		<i>0,0333</i>	<i>0,12</i>	<i>0,04997</i>	<i>0,1404</i>	<i>0,0333</i>	<i>0,12</i>	<i>0,0333</i>	<i>0,12</i>	<i>0,0333</i>	<i>0,12</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,01667	0,0204	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,01667</i>	<i>0,0204</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,04997</i>	<i>0,1404</i>	<i>0,04997</i>	<i>0,1404</i>	<i>0,0333</i>	<i>0,12</i>	<i>0,0333</i>	<i>0,12</i>	<i>0,0333</i>	<i>0,12</i>
<b>(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,0222	0,03013	-	-	-	-	-	-
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0444	0,16	0,0444	0,16	0,0444	0,16	0,0444	0,16	0,0444	0,16
<i>Итого:</i>		<i>0,0444</i>	<i>0,16</i>	<i>0,0666</i>	<i>0,19013</i>	<i>0,0444</i>	<i>0,16</i>	<i>0,0444</i>	<i>0,16</i>	<i>0,0444</i>	<i>0,16</i>

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,0222	0,03013	-	-	-	-	-	-	-	-
Столовая. Вахт.городок	6021	0,01428	0,03908	0,01428	0,03908	0,01428	0,03908	0,01428	0,03908	0,01428	0,03908
<i>Итого:</i>		<i>0,03648</i>	<i>0,06921</i>	<i>0,01428</i>	<i>0,03908</i>	<i>0,01428</i>	<i>0,03908</i>	<i>0,01428</i>	<i>0,03908</i>	<i>0,01428</i>	<i>0,03908</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,08088</b>	<b>0,22921</b>	<b>0,08088</b>	<b>0,22921</b>	<b>0,05868</b>	<b>0,19908</b>	<b>0,05868</b>	<b>0,19908</b>	<b>0,05868</b>	<b>0,19908</b>
<b>(1119) 2-Этоксисанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,0213	0,08663	-	-	-	-	-	-
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064
<i>Итого:</i>		<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0391</i>	<i>0,15063</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,0213	0,08663	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,0213</i>	<i>0,08663</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,0391</b>	<b>0,15063</b>	<b>0,0391</b>	<b>0,15063</b>	<b>0,0178</b>	<b>0,064</b>	<b>0,0178</b>	<b>0,064</b>	<b>0,0178</b>	<b>0,064</b>
<b>(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,01667	0,01598	-	-	-	-	-	-
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064
<i>Итого:</i>		<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,03447</i>	<i>0,07998</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,01667	0,01598	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,01667</i>	<i>0,01598</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,03447</b>	<b>0,07998</b>	<b>0,03447</b>	<b>0,07998</b>	<b>0,0178</b>	<b>0,064</b>	<b>0,0178</b>	<b>0,064</b>	<b>0,0178</b>	<b>0,064</b>
<b>(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,00632	0,01686	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,004	0,0062
Резервная ДЭС АБК	0015	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272
	0020	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272
<i>Итого:</i>		<i>0,2208</i>	<i>1,8931</i>	<i>0,22712</i>	<i>1,90996</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,00632	0,01686	0,004	0,0062	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,00632</i>	<i>0,01686</i>	<i>0,004</i>	<i>0,0062</i>	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,22712</i>	<i>1,90996</i>	<i>0,23112</i>	<i>1,91616</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>
<b>(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Столовая. Вахт.городок	0017	0,01502	0,077	0,01502	0,077	0,01502	0,077	0,01502	0,077	0,01502	0,077
<i>Итого:</i>		<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>
<b>(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Столовая. Вахт.городок	6021	0,000514	0,001408	0,000514	0,001408	0,000514	0,001408	0,000514	0,001408	0,000514	0,001408
<i>Итого:</i>		<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>
<b>(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,00632	0,01686	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,004	0,0062
Резервная ДЭС АБК	0015	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272
	0020	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272
<i>Итого:</i>		<i>0,2208</i>	<i>1,8931</i>	<i>0,22712</i>	<i>1,90996</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,00632	0,01686	0,004	0,0062	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,00632</i>	<i>0,01686</i>	<i>0,004</i>	<i>0,0062</i>	-	-	-	-	-	-

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,22712	1,90996	0,23112	1,91616	0,2248	1,8993	0,2248	1,8993	0,2248	1,8993
<b>(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,03611	0,11092	-	-	-	-	-	-
Ремотный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064
<i>Итого:</i>		0,0178	0,064	0,05391	0,17492	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,03611	0,11092	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,03611	0,11092	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,05391	0,17492	0,05391	0,17492	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064
<b>(1519) Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Столовая. Вахт.городок	0017	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122
<i>Итого:</i>		0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122
<b>Неорганизованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122
<b>(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Столовая. Вахт.городок	0017	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244
<i>Итого:</i>		0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244
<b>Неорганизованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244
<b>(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Неорганизованные источники</b>											
Столовая. Вахт.городок	6021	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352
<i>Итого:</i>		0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352
<b>(1819) Диметиламин (195)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Столовая. Вахт.городок	0017	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922
<i>Итого:</i>		0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922
<b>Неорганизованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922
<b>(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,0028	0,476	-	-	-	-	-	-
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151
<i>Итого:</i>		0,000202	0,000151	0,003002	0,476151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,0028	0,476	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		0,0028	0,476	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,003002	0,476151	0,003002	0,476151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151
<b>(2732) Керосин (654*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568
<i>Итого:</i>		0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568
<b>Неорганизованные источники</b>											
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005
<i>Итого:</i>		0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000707	0,000573	0,000707	0,000573	0,000707	0,000573	0,000707	0,000573	0,000707	0,000573
<b>(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)</b>											



Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Организованные источники</b>											
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,018333	0,568064	0,018333	0,568064	0,018333	0,568064	0,018333	0,568064	0,018333	0,568064
Склад ГСМ	0014	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252
<i>Итого:</i>		<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Участок хранения масел (Pit-Stop)	6017	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252
	6018	0,000087	0,000023	0,000087	0,000023	0,000087	0,000023	0,000087	0,000023	0,000087	0,000023
<i>Итого:</i>		<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>
<b>(2744) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", (1132*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>											
Прачечная. Вахт.городок	6022	0,000283	0,0052	0,000283	0,0052	0,000283	0,0052	0,000283	0,0052	0,000283	0,0052
<i>Итого:</i>		<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>
<b>(2752) Уайт-спирит (1294*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,1389	0,75373	-	-	-	-	-	-
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184
<i>Итого:</i>		<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,2135</i>	<i>1,47213</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,1389	0,75373	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,1389</i>	<i>0,75373</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,2135</i>	<i>1,47213</i>	<i>0,2135</i>	<i>1,47213</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>
<b>(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,06733	0,66969	0,0441	0,56313	0,0441	0,56313	0,0441	0,56313
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0121	0,002284	0,0121	0,002284	0,0121	0,002284	0,0121	0,002284	0,0121	0,002284
Склад ГСМ	0011	0,01685	0,022447	0,01685	0,022447	0,01685	0,022447	0,01685	0,022447	0,01685	0,022447

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0012	0,04886	0,02782	0,04886	0,02782	0,04886	0,02782	0,04886	0,02782	0,04886	0,02782
Резервная ДЭС АБК	0015	0,163606	0,137284	0,163606	0,137284	0,163606	0,137284	0,163606	0,137284	0,163606	0,137284
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,336606	0,25063	0,336606	0,25063	0,336606	0,25063	0,336606	0,25063	0,336606	0,25063
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718
	0020	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718
	0021	0,0101	0,0475	0,0101	0,0475	0,0101	0,0475	0,0101	0,0475	0,0101	0,0475
<i>Итого:</i>		<i>2,305122</i>	<i>19,031565</i>	<i>2,372452</i>	<i>19,701255</i>	<i>2,349222</i>	<i>19,594695</i>	<i>2,349222</i>	<i>19,594695</i>	<i>2,349222</i>	<i>19,594695</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,06733	0,66969	0,0441	0,56313	-	-	-	-	-	-
Участок мойки (Pit-Stop)	6014	0,0121	0,00459	0,0121	0,00459	0,0121	0,00459	0,0121	0,00459	0,0121	0,00459
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	6016	0,01222	0,00914	0,01222	0,00914	0,01222	0,00914	0,01222	0,00914	0,01222	0,00914
Склад ГСМ	6019	0,00326	0,32052	0,00326	0,32052	0,00326	0,32052	0,00326	0,32052	0,00326	0,32052
	6020	0,01108	0,02792	0,01108	0,02792	0,01108	0,02792	0,01108	0,02792	0,01108	0,02792
<i>Итого:</i>		<i>0,10599</i>	<i>1,03186</i>	<i>0,08276</i>	<i>0,9253</i>	<i>0,03866</i>	<i>0,36217</i>	<i>0,03866</i>	<i>0,36217</i>	<i>0,03866</i>	<i>0,36217</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>2,411112</i>	<i>20,063425</i>	<i>2,455212</i>	<i>20,626555</i>	<i>2,387882</i>	<i>19,956865</i>	<i>2,387882</i>	<i>19,956865</i>	<i>2,387882</i>	<i>19,956865</i>
<b>(2902) Взвешенные частицы (116)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,14352	0,014085	-	-	-	-	-	-
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877
<i>Итого:</i>		<i>0,00736</i>	<i>0,00877</i>	<i>0,15088</i>	<i>0,022855</i>	<i>0,00736</i>	<i>0,00877</i>	<i>0,00736</i>	<i>0,00877</i>	<i>0,00736</i>	<i>0,00877</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,14352	0,014085	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,14352</i>	<i>0,014085</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,15088</i>	<i>0,022855</i>	<i>0,15088</i>	<i>0,022855</i>	<i>0,00736</i>	<i>0,00877</i>	<i>0,00736</i>	<i>0,00877</i>	<i>0,00736</i>	<i>0,00877</i>
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	2,906032	12,1292853	1,28008	9,6291	1,28008	9,6291	1,28008	9,6291
Мастерская (Pit-Stop)	0004	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002
<i>Итого:</i>		<i>0,00056</i>	<i>0,004</i>	<i>2,906592</i>	<i>12,1332853</i>	<i>1,28064</i>	<i>9,6331</i>	<i>1,28064</i>	<i>9,6331</i>	<i>1,28064</i>	<i>9,6331</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Временный портал 4	6030	3,218032	8,6437853	1,28008	0,31814	-	-	-	-	-	-
Портал 1 выездной траншеи №1	6027	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33
Портал 2 выездной траншеи №2	6028	1,34624	2,25262	1,34624	1,35103	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33
Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1	6031	0,3527	6,5263	0,3527	18,5122	0,3527	6,0092	0,3527	6,0092	0,3527	6,0092
Западный породный отвал	6003	1,75235	22,9529	1,8021	33,5825	1,8151	24,1656	1,8272	24,431	1,8401	24,695
Породный отвал №1 площадки портала 2	6032	1,3568	14,6521	1,072	13,173	1,0917	10,8743	1,1107	11,2853	1,1299	11,6873
Северный и Южный породные отвалы	6002	0,8905	18,773	0,8905	18,773	0,8905	18,773	0,8905	18,773	0,8905	18,773
	6026	0,1131	2,385	0,1131	2,385	0,1131	2,385	0,1131	2,385	0,1131	2,385
Отвалы забалансовых руд	6010	0,053	1,116	0,053	1,116	0,053	1,116	0,053	1,116	0,053	1,116
	6034	0,0185	0,3895	0,0185	0,3895	0,0185	0,3895	0,0185	0,3895	0,0185	0,3895
Рудные склады	6024	1,88581	62,2062	1,88581	104,6463	1,88581	104,6463	1,88581	104,6463	1,88581	104,6463
Отвалы ПРС	6013	0,0014	0,0294	0,0014	0,0294	0,0014	0,0294	0,0014	0,0294	0,0014	0,0294
	6033	0,3531	0,1588	0,0012	0,0253	0,0012	0,0253				
Карьер	6001	0,3787	6,575	0,054	1,14	0,054	1,14	0,027	0,57	0,027	0,57
<i>Итого:</i>		<i>11,786672</i>	<i>147,9906053</i>	<i>8,93707</i>	<i>196,77137</i>	<i>6,40989</i>	<i>172,2136</i>	<i>6,41279</i>	<i>172,2947</i>	<i>6,44489</i>	<i>172,9607</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>11,787232</i>	<i>147,9946053</i>	<i>11,843662</i>	<i>208,9046553</i>	<i>7,69053</i>	<i>181,8467</i>	<i>7,69343</i>	<i>181,9278</i>	<i>7,72553</i>	<i>182,5938</i>
<b>(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,0004	0,00001	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>-</i>	<i>-</i>	<i>0,0004</i>	<i>0,00001</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,0004	0,00001	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,0004</i>	<i>0,00001</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,0004</i>	<i>0,00001</i>	<i>0,0004</i>	<i>0,00001</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	0,0012	0,00899	-	-	-	-	-	-
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015
<i>Итого:</i>		<i>0,0038</i>	<i>0,00015</i>	<i>0,005</i>	<i>0,00914</i>	<i>0,0038</i>	<i>0,00015</i>	<i>0,0038</i>	<i>0,00015</i>	<i>0,0038</i>	<i>0,00015</i>

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Неорганизованные источники</b>											
Временный портал 4	6030	0,0012	0,00899	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>0,0012</i>	<i>0,00899</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,005</b>	<b>0,00914</b>	<b>0,005</b>	<b>0,00914</b>	<b>0,0038</b>	<b>0,00015</b>	<b>0,0038</b>	<b>0,00015</b>	<b>0,0038</b>	<b>0,00015</b>
<b>(3721) Пыль мучная (491)</b>											
<b>Организованные источники</b>											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<b>Неорганизованные источники</b>											
Столовая. Вахт.городок	6021	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152
<i>Итого:</i>		<i>0,000554</i>	<i>0,00152</i>	<i>0,000554</i>	<i>0,00152</i>	<i>0,000554</i>	<i>0,00152</i>	<i>0,000554</i>	<i>0,00152</i>	<i>0,000554</i>	<i>0,00152</i>
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>0,000554</b>	<b>0,00152</b>	<b>0,000554</b>	<b>0,00152</b>	<b>0,000554</b>	<b>0,00152</b>	<b>0,000554</b>	<b>0,00152</b>	<b>0,000554</b>	<b>0,00152</b>
<b>Всего по объекту:</b>		<b>54,8349048</b>	<b>374,9393033</b>	<b>59,7951648</b>	<b>439,2834233</b>	<b>44,7615876</b>	<b>405,2201826</b>	<b>44,7644876</b>	<b>405,3012826</b>	<b>44,7965876</b>	<b>405,9672826</b>
Из них:											
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>30,4733836</b>	<b>210,8775576</b>	<b>39,7254608</b>	<b>235,3511283</b>	<b>36,6572936</b>	<b>227,4060276</b>	<b>36,6572936</b>	<b>227,4060276</b>	<b>36,6572936</b>	<b>227,4060276</b>
<b>Итого по факелам</b>											
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>24,3615212</b>	<b>164,0617457</b>	<b>20,069704</b>	<b>203,932295</b>	<b>8,104294</b>	<b>177,814155</b>	<b>8,107194</b>	<b>177,895255</b>	<b>8,139294</b>	<b>178,561255</b>
<b>Примечания: 1. Таблица составляется по веществам, которые располагаются по мере возрастания кодов.</b>											
<b>2. ** -заполняется по V6 V7 V8 V9.</b>											

Продолжение таблицы 8.2.41 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту (часть 2 - с 2029 по 2033 г.)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 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	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>(0118) Титан диоксид (1219*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000042	0,000002	2025
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000042	0,000002	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000042	0,000002	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000042	0,000002	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>														
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0000042	0,000002	
<b>(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,00386	0,01184	0,00386	0,01184	0,00386	0,01184	0,00386	0,01184	0,00386	0,01184	0,03383	0,095751	2025
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,03586	0,0775	0,03586	0,0775	0,03586	0,0775	0,03586	0,0775	0,03586	0,0775	0,03586	0,0775	2024
	0004	0,00386	0,03757	0,00386	0,03757	0,00386	0,03757	0,00386	0,03757	0,00386	0,03757	0,00386	0,03757	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,03972	0,11507	0,03972	0,11507	0,03972	0,11507	0,03972	0,11507	0,03972	0,11507	0,03972	0,11507	2024
<i>Итого:</i>		0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,11327	0,325891	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03383	0,095751	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03383	0,095751	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>														
		0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,0833	0,24198	0,1471	0,421642	
<b>(0127) Кальций гипохлорид (631*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Санобработка. Вахт.городок	6023	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	2024
<i>Итого:</i>		0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>														
		0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	0,00497	0,02764	
<b>(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000314	0,000047	2025
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000314	0,000047	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000314	0,000047	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000314	0,000047	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>														
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000628	0,000094	
<b>(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,0005	0,00141	0,0005	0,00141	0,0005	0,00141	0,0005	0,00141	0,0005	0,00141	0,001291	0,007252	2025
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,00053	0,00114	0,00053	0,00114	0,00053	0,00114	0,00053	0,00114	0,00053	0,00114	0,00053	0,00114	2024
	0004	0,0005	0,00391	0,0005	0,00391	0,0005	0,00391	0,0005	0,00391	0,0005	0,00391	0,0005	0,00391	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00103	0,00505	0,00103	0,00505	0,00103	0,00505	0,00103	0,00505	0,00103	0,00505	0,00103	0,00505	2024
<i>Итого:</i>		0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,003351	0,017352	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001291	0,007252	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001291	0,007252	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>														
		0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,00256	0,01151	0,004642	0,024604	
<b>(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>														
Прачечная. Вахт.городок	6022	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	2024
<i>Итого:</i>		0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>														
		0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	0,000122	0,00224	
<b>(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000079	0,00005	2025
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000079	0,00005	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000079	0,00005	2024

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000079	0,00005	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000158	0,0001	
<b>(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000142	0,00009	2025
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000142	0,00009	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000142	0,00009	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000142	0,00009	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000284	0,00018	
<b>(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000118	0,00005	2025
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000118	0,00005	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000118	0,00005	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000118	0,00005	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000236	0,0001	
<b>(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000402	0,0000604	2025
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000402	0,0000604	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000402	0,0000604	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000402	0,0000604	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000804	0,0001208	
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	1,8366	2,40568	1,8366	2,40568	1,8366	2,40568	1,8366	2,40568	1,8366	2,40568	2,13224	3,515948	2025
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000757	0,000659	0,000757	0,000659	0,000757	0,000659	0,000757	0,000659	0,000757	0,000659	0,000757	0,000659	2024

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	0002	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	2024
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,02092	0,14977	0,02092	0,14977	0,02092	0,14977	0,02092	0,14977	0,02092	0,14977	0,02092	0,14977	2024
	0004	0,0006	0,00432	0,0006	0,00432	0,0006	0,00432	0,0006	0,00432	0,0006	0,00432	0,0006	0,00432	2024
	0005	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,02152	0,15409	0,02152	0,15409	0,02152	0,15409	0,02152	0,15409	0,02152	0,15409	0,02152	0,15409	2024
	0007	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	2024
	0008	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	2024
	0009	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	2024
	0010	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	0,01058	0,206	2024
Резервная ДЭС АБК	0015	0,404	0,3422	0,404	0,3422	0,404	0,3422	0,404	0,3422	0,404	0,3422	0,404	0,3422	2024
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,835	0,6248	0,835	0,6248	0,835	0,6248	0,835	0,6248	0,835	0,6248	0,835	0,6248	2024
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2024
	0020	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2,1463	23,1795	2024
<i>Итого:</i>		<i>7,475477</i>	<i>51,276519</i>	<i>7,475477</i>	<i>51,276519</i>	<i>7,475477</i>	<i>51,276519</i>	<i>7,475477</i>	<i>51,276519</i>	<i>7,475477</i>	<i>51,276519</i>	<i>7,771117</i>	<i>52,386787</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,13224	2,307748	2024
Портал 2 выездной траншеи №2	6028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,75	0,4738	2024
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007	0,000231	0,000007	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,000231</i>	<i>0,000007</i>	<i>0,000231</i>	<i>0,000007</i>	<i>0,000231</i>	<i>0,000007</i>	<i>0,000231</i>	<i>0,000007</i>	<i>0,000231</i>	<i>0,000007</i>	<i>3,882471</i>	<i>2,781555</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>7,475708</i>	<i>51,276526</i>	<i>7,475708</i>	<i>51,276526</i>	<i>7,475708</i>	<i>51,276526</i>	<i>7,475708</i>	<i>51,276526</i>	<i>7,475708</i>	<i>51,276526</i>	<i>11,653588</i>	<i>55,168342</i>	
<b>(0303) Аммиак (32)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Столовая. Вахт.городок	0017	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	0,00332	0,01702	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	<i>0,00332</i>	<i>0,01702</i>	
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,3945	0,56488	0,3945	0,56488	0,3945	0,56488	0,3945	0,56488	0,3945	0,56488	0,508614	1,048266	2025



Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000123	0,000107	0,000123	0,000107	0,000123	0,000107	0,000123	0,000107	0,000123	0,000107	0,000123	0,000107	2024
	0002	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	2024
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,00342	0,02434	0,00342	0,02434	0,00342	0,02434	0,00342	0,02434	0,00342	0,02434	0,00342	0,02434	2024
	0004	0,0001	0,000702	0,0001	0,000702	0,0001	0,000702	0,0001	0,000702	0,0001	0,000702	0,0001	0,000702	2024
	0005	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00352	0,025042	0,00352	0,025042	0,00352	0,025042	0,00352	0,025042	0,00352	0,025042	0,00352	0,025042	2024
	0007	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	2024
	0008	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	2024
	0009	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	2024
	0010	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	0,00172	0,03345	2024
Резервная ДЭС АБК	0015	0,525	0,4449	0,525	0,4449	0,525	0,4449	0,525	0,4449	0,525	0,4449	0,525	0,4449	2024
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	1,085	0,8122	1,085	0,8122	1,085	0,8122	1,085	0,8122	1,085	0,8122	1,085	0,8122	2024
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2024
	0020	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2,7901	30,1334	2024
<i>Итого:</i>		7,602183	62,339671	7,602183	62,339671	7,602183	62,339671	7,602183	62,339671	7,602183	62,339671	7,716297	62,823057	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,508614	0,851966	2024
Портал 2 выездной траншеи №2	6028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2844	0,077	2024
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	2024
<i>Итого:</i>		0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,000038	0,0000011	0,793052	0,9289671	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		7,602221	62,3396721	7,602221	62,3396721	7,602221	62,3396721	7,602221	62,3396721	7,602221	62,3396721	8,509349	63,7520241	
<b>(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>														
Санобработка. Вахт.городок	6023	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	2024
<i>Итого:</i>		0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	
<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>														

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,014	0,0254	0,014	0,0254	0,014	0,0254	0,014	0,0254	0,014	0,0254	0,02368	0,0698	2025
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000121	0,000087	0,000121	0,000087	0,000121	0,000087	0,000121	0,000087	0,000121	0,000087	0,000121	0,000087	2024
	0002	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	2024
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	2024
	0005	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	0,00062	0,01107	2024
	0007	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	2024
	0008	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	2024
	0009	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	2024
	0010	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	0,00097	0,01877	2024
Резервная ДЭС АБК	0015	0,067	0,057	0,067	0,057	0,067	0,057	0,067	0,057	0,067	0,057	0,067	0,057	2024
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,139	0,1041	0,139	0,1041	0,139	0,1041	0,139	0,1041	0,139	0,1041	0,139	0,1041	2024
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	2024
	0020	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	0,3577	3,8633	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,942581</i>	<i>8,047947</i>	<i>0,942581</i>	<i>8,047947</i>	<i>0,942581</i>	<i>8,047947</i>	<i>0,942581</i>	<i>8,047947</i>	<i>0,942581</i>	<i>8,047947</i>	<i>0,952261</i>	<i>8,092347</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02368	0,0698	2024
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,000015	0,0000004	0,000015	0,0000004	0,000015	0,0000004	0,000015	0,0000004	0,000015	0,0000004	0,000015	0,0000004	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,000015</i>	<i>0,0000004</i>	<i>0,000015</i>	<i>0,0000004</i>	<i>0,000015</i>	<i>0,0000004</i>	<i>0,000015</i>	<i>0,0000004</i>	<i>0,000015</i>	<i>0,0000004</i>	<i>0,023695</i>	<i>0,0698004</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,942596</i>	<i>8,0479474</i>	<i>0,942596</i>	<i>8,0479474</i>	<i>0,942596</i>	<i>8,0479474</i>	<i>0,942596</i>	<i>8,0479474</i>	<i>0,942596</i>	<i>8,0479474</i>	<i>0,975956</i>	<i>8,1621474</i>	
<b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,028	0,051	0,028	0,051	0,028	0,051	0,028	0,051	0,028	0,051	0,04736	0,1398	2025
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,00012	0,000116	0,00012	0,000116	0,00012	0,000116	0,00012	0,000116	0,00012	0,000116	0,00012	0,000116	2024
	0002	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	2024
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	2024
	0005	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	0,0146	0,2603	2024
	0007	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	2024
	0008	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	2024
	0009	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	2024

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	0010	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	0,0227	0,441	2024
Резервная ДЭС АБК	0015	0,135	0,1141	0,135	0,1141	0,135	0,1141	0,135	0,1141	0,135	0,1141	0,135	0,1141	2024
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,278	0,2083	0,278	0,2083	0,278	0,2083	0,278	0,2083	0,278	0,2083	0,278	0,2083	2024
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	2024
	0020	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	0,7154	7,7265	2024
<i>Итого:</i>		2,03732	18,993116	2,03732	18,993116	2,03732	18,993116	2,03732	18,993116	2,03732	18,993116	2,05668	19,081916	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030											0,04736	0,1398	2024
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	2024
<i>Итого:</i>		0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,000043	0,0000012	0,047403	0,1398012	2024
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		2,037363	18,9931172	2,037363	18,9931172	2,037363	18,9931172	2,037363	18,9931172	2,037363	18,9931172	2,104083	19,2217172	
<b>(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,00003	0,00141	0,00003	0,00141	0,00003	0,00141	0,00003	0,00141	0,00003	0,00141	0,00003	0,00141	2025
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,000034	0,0000064	0,000034	0,0000064	0,000034	0,0000064	0,000034	0,0000064	0,000034	0,0000064	0,000034	0,0000064	2024
Склад ГСМ	0011	0,00005	0,000063	0,00005	0,000063	0,00005	0,000063	0,00005	0,000063	0,00005	0,000063	0,00005	0,000063	2024
	0012	0,00014	0,00008	0,00014	0,00008	0,00014	0,00008	0,00014	0,00008	0,00014	0,00008	0,00014	0,00008	2024
Резервная ДЭС АБК	0015	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000011	0,0000073	0,0000011	2024
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,0000073	0,0000021	0,0000073	0,0000021	0,0000073	0,0000021	0,0000073	0,0000021	0,0000073	0,0000021	0,0000073	0,0000021	2024
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0021	0,00003	0,000133	0,00003	0,000133	0,00003	0,000133	0,00003	0,000133	0,00003	0,000133	0,00003	0,000133	2024
<i>Итого:</i>		0,0002986	0,0016956	0,0002986	0,0016956	0,0002986	0,0016956	0,0002986	0,0016956	0,0002986	0,0016956	0,0002986	0,0016956	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030											0,00003	0,00141	2024
Участок мойки (Pit-Stop)	6014	0,000034	0,000013	0,000034	0,000013	0,000034	0,000013	0,000034	0,000013	0,000034	0,000013	0,000034	0,000013	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	6016	0,000034	0,000026	0,000034	0,000026	0,000034	0,000026	0,000034	0,000026	0,000034	0,000026	0,000034	0,000026	2024
Склад ГСМ	6019	0,00001	0,0009	0,00001	0,0009	0,00001	0,0009	0,00001	0,0009	0,00001	0,0009	0,00001	0,0009	2024
	6020	0,00003	0,00008	0,00003	0,00008	0,00003	0,00008	0,00003	0,00008	0,00003	0,00008	0,00003	0,00008	2024
<i>Итого:</i>		0,000108	0,001019	0,000108	0,001019	0,000108	0,001019	0,000108	0,001019	0,000108	0,001019	0,000138	0,002429	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0004066	0,0027146	0,0004066	0,0027146	0,0004066	0,0027146	0,0004066	0,0027146	0,0004066	0,0027146	0,0004366	0,0041246	
<b>(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>														
<b>Организованные источники</b>														

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Шурф "Вентиляционный"	0033	2,5737	3,26105	2,5737	3,26105	2,5737	3,26105	2,5737	3,26105	2,5737	3,26105	2,959544	4,634516	2025
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,00418	0,00471	0,00418	0,00471	0,00418	0,00471	0,00418	0,00471	0,00418	0,00471	0,00418	0,00471	2024
	0002	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	2024
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,0516	0,64404	0,0516	0,64404	0,0516	0,64404	0,0516	0,64404	0,0516	0,64404	0,0516	0,64404	2024
	0004	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	2024
	0005	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0553	0,67064	0,0553	0,67064	0,0553	0,67064	0,0553	0,67064	0,0553	0,67064	0,0553	0,67064	2024
	0007	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	2024
	0008	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	2024
	0009	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	2024
	0010	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	0,0528	1,027	2024
Резервная ДЭС АБК	0015	0,336	0,2852	0,336	0,2852	0,336	0,2852	0,336	0,2852	0,336	0,2852	0,336	0,2852	2024
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,696	0,5207	0,696	0,5207	0,696	0,5207	0,696	0,5207	0,696	0,5207	0,696	0,5207	2024
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	2024
	0020	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	1,7885	19,3163	2024
<i>Итого:</i>		<i>7,61428</i>	<i>50,20754</i>	<i>7,61428</i>	<i>50,20754</i>	<i>7,61428</i>	<i>50,20754</i>	<i>7,61428</i>	<i>50,20754</i>	<i>7,61428</i>	<i>50,20754</i>	<i>8,000124</i>	<i>51,581006</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,959544	2,956516	2024
Портал 2 выездной траншеи №2	6028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	0,658	2024
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,001223	0,000035	0,001223	0,000035	0,001223	0,000035	0,001223	0,000035	0,001223	0,000035	0,001223	0,000035	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,001223</i>	<i>0,000035</i>	<i>0,001223</i>	<i>0,000035</i>	<i>0,001223</i>	<i>0,000035</i>	<i>0,001223</i>	<i>0,000035</i>	<i>0,001223</i>	<i>0,000035</i>	<i>5,460767</i>	<i>3,614551</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>7,615503</i>	<i>50,207575</i>	<i>7,615503</i>	<i>50,207575</i>	<i>7,615503</i>	<i>50,207575</i>	<i>7,615503</i>	<i>50,207575</i>	<i>7,615503</i>	<i>50,207575</i>	<i>13,460891</i>	<i>55,195557</i>	
<b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,00026	0,00067	0,00026	0,00067	0,00026	0,00067	0,00026	0,00067	0,00026	0,00067	0,00052	0,002693	2025
Мастерская (Pit-Stop)	0004	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	0,00026	0,00226	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>	<i>0,00078</i>	<i>0,00519</i>	<i>0,00104</i>	<i>0,007213</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00052	0,002693	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>0,00052</i>	<i>0,002693</i>	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00078	0,00519	0,00078	0,00519	0,00078	0,00519	0,00078	0,00519	0,00078	0,00519	0,00156	0,009906	
<b>(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,00028	0,0005	0,00028	0,0005	0,00028	0,0005	0,00028	0,0005	0,00028	0,0005	0,001197	0,003495	2025
Мастерская (Pit-Stop)	0004	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	2024
<i>Итого:</i>		0,00084	0,0045	0,00084	0,0045	0,00084	0,0045	0,00084	0,0045	0,00084	0,0045	0,001757	0,007495	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001197	0,003495	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001197	0,003495	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00084	0,0045	0,00084	0,0045	0,00084	0,0045	0,00084	0,0045	0,00084	0,0045	0,002954	0,01099	
<b>(0349) Хлор (621)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>														
Санобработка. Вахт.городок	6023	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	2024
<i>Итого:</i>		0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	0,326	2,571	
<b>(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Склад ГСМ	0013	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	2024
<i>Итого:</i>		4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	4,289	0,04744	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Склад ГСМ	6019	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	2024
<i>Итого:</i>		0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	0,663	0,00823	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		4,952	0,05567	4,952	0,05567	4,952	0,05567	4,952	0,05567	4,952	0,05567	4,952	0,05567	
<b>(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Склад ГСМ	0013	1,585	0,01753	1,585	0,01753	1,585	0,01753	1,585	0,01753	1,585	0,01753	1,585	0,01753	2024

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Итого:</i>		<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	<i>1,585</i>	<i>0,01753</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Склад ГСМ	6019	0,245	0,00304	0,245	0,00304	0,245	0,00304	0,245	0,00304	0,245	0,00304	0,245	0,00304	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	<i>0,245</i>	<i>0,00304</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>1,83</i>	<i>0,02057</i>	<i>1,83</i>	<i>0,02057</i>	<i>1,83</i>	<i>0,02057</i>	<i>1,83</i>	<i>0,02057</i>	<i>1,83</i>	<i>0,02057</i>	<i>1,83</i>	<i>0,02057</i>	
<b>(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Склад ГСМ	0013	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	0,1585	0,001753	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,1585</i>	<i>0,001753</i>	<i>0,1585</i>	<i>0,001753</i>	<i>0,1585</i>	<i>0,001753</i>	<i>0,1585</i>	<i>0,001753</i>	<i>0,1585</i>	<i>0,001753</i>	<i>0,1585</i>	<i>0,001753</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Склад ГСМ	6019	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	0,0245	0,000304	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,0245</i>	<i>0,000304</i>	<i>0,0245</i>	<i>0,000304</i>	<i>0,0245</i>	<i>0,000304</i>	<i>0,0245</i>	<i>0,000304</i>	<i>0,0245</i>	<i>0,000304</i>	<i>0,0245</i>	<i>0,000304</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,183</i>	<i>0,002057</i>	<i>0,183</i>	<i>0,002057</i>	<i>0,183</i>	<i>0,002057</i>	<i>0,183</i>	<i>0,002057</i>	<i>0,183</i>	<i>0,002057</i>	<i>0,183</i>	<i>0,002057</i>	
<b>(0602) Бензол (64)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Склад ГСМ	0013	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	0,1458	0,001612	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,1458</i>	<i>0,001612</i>	<i>0,1458</i>	<i>0,001612</i>	<i>0,1458</i>	<i>0,001612</i>	<i>0,1458</i>	<i>0,001612</i>	<i>0,1458</i>	<i>0,001612</i>	<i>0,1458</i>	<i>0,001612</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Склад ГСМ	6019	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	0,02254	0,00028	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,02254</i>	<i>0,00028</i>	<i>0,02254</i>	<i>0,00028</i>	<i>0,02254</i>	<i>0,00028</i>	<i>0,02254</i>	<i>0,00028</i>	<i>0,02254</i>	<i>0,00028</i>	<i>0,02254</i>	<i>0,00028</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,16834</i>	<i>0,001892</i>	<i>0,16834</i>	<i>0,001892</i>	<i>0,16834</i>	<i>0,001892</i>	<i>0,16834</i>	<i>0,001892</i>	<i>0,16834</i>	<i>0,001892</i>	<i>0,16834</i>	<i>0,001892</i>	
<b>(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07083	0,50638	2025
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,1005	0,8116	0,1005	0,8116	0,1005	0,8116	0,1005	0,8116	0,1005	0,8116	0,1005	0,8116	2024
Склад ГСМ	0013	0,0184	0,000203	0,0184	0,000203	0,0184	0,000203	0,0184	0,000203	0,0184	0,000203	0,0184	0,000203	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,1189</i>	<i>0,811803</i>	<i>0,1189</i>	<i>0,811803</i>	<i>0,1189</i>	<i>0,811803</i>	<i>0,1189</i>	<i>0,811803</i>	<i>0,1189</i>	<i>0,811803</i>	<i>0,18973</i>	<i>1,318183</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07083	0,50638	2024
Склад ГСМ	6019	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	0,00284	0,00004	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,00284</i>	<i>0,00004</i>	<i>0,00284</i>	<i>0,00004</i>	<i>0,00284</i>	<i>0,00004</i>	<i>0,00284</i>	<i>0,00004</i>	<i>0,00284</i>	<i>0,00004</i>	<i>0,07367</i>	<i>0,50642</i>	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,12174	0,811843	0,12174	0,811843	0,12174	0,811843	0,12174	0,811843	0,12174	0,811843	0,2634	1,824603	
<b>(0621) Метилбензол (349)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08611	0,09839	2025
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0911	0,328	0,0911	0,328	0,0911	0,328	0,0911	0,328	0,0911	0,328	0,0911	0,328	2024
Склад ГСМ	0013	0,1375	0,001521	0,1375	0,001521	0,1375	0,001521	0,1375	0,001521	0,1375	0,001521	0,1375	0,001521	2024
<i>Итого:</i>		0,2286	0,329521	0,2286	0,329521	0,2286	0,329521	0,2286	0,329521	0,2286	0,329521	0,31471	0,427911	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08611	0,09839	2024
Склад ГСМ	6019	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	2024
<i>Итого:</i>		0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,02127	0,000264	0,10738	0,098654	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,24987	0,329785	0,24987	0,329785	0,24987	0,329785	0,24987	0,329785	0,24987	0,329785	0,42209	0,526565	
<b>(0627) Этилбензол (675)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Склад ГСМ	0013	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	2024
<i>Итого:</i>		0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	0,0038	0,000042	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Склад ГСМ	6019	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	2024
<i>Итого:</i>		0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	0,00059	0,0000073	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00439	0,0000493	0,00439	0,0000493	0,00439	0,0000493	0,00439	0,0000493	0,00439	0,0000493	0,00439	0,0000493	
<b>(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,0204	2025
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	2024
<i>Итого:</i>		0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,04997	0,1404	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,0204	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,0204	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,0333	0,12	0,06664	0,1608	
<b>(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)</b>														

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0222	0,03013	2025
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0444	0,16	0,0444	0,16	0,0444	0,16	0,0444	0,16	0,0444	0,16	0,0444	0,16	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,0444</i>	<i>0,16</i>	<i>0,0444</i>	<i>0,16</i>	<i>0,0444</i>	<i>0,16</i>	<i>0,0444</i>	<i>0,16</i>	<i>0,0444</i>	<i>0,16</i>	<i>0,0666</i>	<i>0,19013</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0222	0,03013	2024
Столовая. Вахт.городок	6021	0,01428	0,03908	0,01428	0,03908	0,01428	0,03908	0,01428	0,03908	0,01428	0,03908	0,01428	0,03908	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,01428</i>	<i>0,03908</i>	<i>0,01428</i>	<i>0,03908</i>	<i>0,01428</i>	<i>0,03908</i>	<i>0,01428</i>	<i>0,03908</i>	<i>0,01428</i>	<i>0,03908</i>	<i>0,03648</i>	<i>0,06921</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,05868</i>	<i>0,19908</i>	<i>0,05868</i>	<i>0,19908</i>	<i>0,05868</i>	<i>0,19908</i>	<i>0,05868</i>	<i>0,19908</i>	<i>0,05868</i>	<i>0,19908</i>	<i>0,10308</i>	<i>0,25934</i>	
<b>(119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0213	0,08663	2025
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0391</i>	<i>0,15063</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0213	0,08663	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>0,0213</i>	<i>0,08663</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0604</i>	<i>0,23726</i>	
<b>(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,01598	2025
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,03447</i>	<i>0,07998</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01667	0,01598	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>0,01667</i>	<i>0,01598</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,0178</i>	<i>0,064</i>	<i>0,05114</i>	<i>0,09596</i>	
<b>(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акроленн, Акрилальдегид) (474)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,00632	0,01686	2025
Резервная ДЭС АБК	0015	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	2024



Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	2024
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	2024
	0020	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,22712</i>	<i>1,90996</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00632	0,01686	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>0,00632</i>	<i>0,01686</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,2248</i>	<i>1,8993</i>	<i>0,23344</i>	<i>1,92682</i>	
<b>(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Столовая. Вахт.городок	0017	0,01502	0,077	0,01502	0,077	0,01502	0,077	0,01502	0,077	0,01502	0,077	0,01502	0,077	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	<i>0,01502</i>	<i>0,077</i>	
<b>(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Столовая. Вахт.городок	6021	0,000514	0,001408	0,000514	0,001408	0,000514	0,001408	0,000514	0,001408	0,000514	0,001408	0,000514	0,001408	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	<i>0,000514</i>	<i>0,001408</i>	
<b>(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,004	0,0062	0,00632	0,01686	2025
Резервная ДЭС АБК	0015	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	0,016	0,0137	2024
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	0,033	0,025	2024
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	2024

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	0020	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	0,0859	0,9272	2024
<i>Итого:</i>		0,2248	1,8993	0,2248	1,8993	0,2248	1,8993	0,2248	1,8993	0,2248	1,8993	0,22712	1,90996	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00632	0,01686	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00632	0,01686	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,2248	1,8993	0,2248	1,8993	0,2248	1,8993	0,2248	1,8993	0,2248	1,8993	0,23344	1,92682	
<b>(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03611	0,11092	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	2024
<i>Итого:</i>		0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,05391	0,17492	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,0178	0,064	0,05391	0,17492	
<b>(1519) Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Столовая. Вахт.городок	0017	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	2024
<i>Итого:</i>		0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	
<b>Неорганизованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	0,0238	0,122	
<b>(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Столовая. Вахт.городок	0017	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	2024
<i>Итого:</i>		0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	
<b>Неорганизованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	0,00476	0,0244	
<b>(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>														
Столовая. Вахт.городок	6021	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	2024
<i>Итого:</i>		0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	0,001286	0,00352	
<b>(1819) Диметиламин (195)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Столовая. Вахт.городок	0017	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	2024
<i>Итого:</i>		0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	
<b>Неорганизованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	0,0057	0,02922	
<b>(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0028	0,476	2025
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	2024
<i>Итого:</i>		0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,003002	0,476151	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0028	0,476	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0028	0,476	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,000202	0,000151	0,005802	0,952151	
<b>(2732) Керосин (654*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Участок мойки (Pit-Stop)	0001	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	2024
<i>Итого:</i>		0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	0,000537	0,000568	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Неорганизованные источники</b>														
Пожарное депо (Pit-Stop)	6015	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	0,00017	0,000005	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,00017</i>	<i>0,000005</i>	<i>0,00017</i>	<i>0,000005</i>	<i>0,00017</i>	<i>0,000005</i>	<i>0,00017</i>	<i>0,000005</i>	<i>0,00017</i>	<i>0,000005</i>	<i>0,00017</i>	<i>0,000005</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,000707</i>	<i>0,000573</i>	<i>0,000707</i>	<i>0,000573</i>	<i>0,000707</i>	<i>0,000573</i>	<i>0,000707</i>	<i>0,000573</i>	<i>0,000707</i>	<i>0,000573</i>	<i>0,000707</i>	<i>0,000573</i>	
<b>(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,018333	0,568064	0,018333	0,568064	0,018333	0,568064	0,018333	0,568064	0,018333	0,568064	0,018333	0,568064	2024
Склад ГСМ	0014	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	<i>0,018413</i>	<i>0,570584</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Участок хранения масел (Pit-Stop)	6017	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	0,00008	0,00252	2024
	6018	0,000087	0,000023	0,000087	0,000023	0,000087	0,000023	0,000087	0,000023	0,000087	0,000023	0,000087	0,000023	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	<i>0,000167</i>	<i>0,002543</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	<i>0,01858</i>	<i>0,573127</i>	
<b>(2744) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", (1132*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Неорганизованные источники</b>														
Прачечная. Вахт.городок	6022	0,000283	0,0052	0,000283	0,0052	0,000283	0,0052	0,000283	0,0052	0,000283	0,0052	0,000283	0,0052	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	<i>0,000283</i>	<i>0,0052</i>	
<b>(2752) Уайт-спирит (1294*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1389	0,75373	2025
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	2024
<i>Итого:</i>		<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,0746</i>	<i>0,7184</i>	<i>0,2135</i>	<i>1,47213</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1389	0,75373	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>0,1389</i>	<i>0,75373</i>	

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,0746	0,7184	0,3524	2,22586	
<b>(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	0,0441	0,56313	0,0441	0,56313	0,0441	0,56313	0,0441	0,56313	0,0441	0,56313	0,06733	0,66969	2025
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,0121	0,002284	0,0121	0,002284	0,0121	0,002284	0,0121	0,002284	0,0121	0,002284	0,0121	0,002284	2024
Склад ГСМ	0011	0,01685	0,022447	0,01685	0,022447	0,01685	0,022447	0,01685	0,022447	0,01685	0,022447	0,01685	0,022447	2024
	0012	0,04886	0,02782	0,04886	0,02782	0,04886	0,02782	0,04886	0,02782	0,04886	0,02782	0,04886	0,02782	2024
Резервная ДЭС АБК	0015	0,163606	0,137284	0,163606	0,137284	0,163606	0,137284	0,163606	0,137284	0,163606	0,137284	0,163606	0,137284	2024
Резервная ДЭС Вахт.городок	0016	0,336606	0,25063	0,336606	0,25063	0,336606	0,25063	0,336606	0,25063	0,336606	0,25063	0,336606	0,25063	2024
Подстанция (ПС-35/6кВ)	0019	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	2024
	0020	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	0,8585	9,2718	2024
	0021	0,0101	0,0475	0,0101	0,0475	0,0101	0,0475	0,0101	0,0475	0,0101	0,0475	0,0101	0,0475	2024
<i>Итого:</i>		2,349222	19,594695	2,349222	19,594695	2,349222	19,594695	2,349222	19,594695	2,349222	19,594695	2,372452	19,701255	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06733	0,66969	2024
Участок мойки (Pit-Stop)	6014	0,0121	0,00459	0,0121	0,00459	0,0121	0,00459	0,0121	0,00459	0,0121	0,00459	0,0121	0,00459	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	6016	0,01222	0,00914	0,01222	0,00914	0,01222	0,00914	0,01222	0,00914	0,01222	0,00914	0,01222	0,00914	2024
Склад ГСМ	6019	0,00326	0,32052	0,00326	0,32052	0,00326	0,32052	0,00326	0,32052	0,00326	0,32052	0,00326	0,32052	2024
	6020	0,01108	0,02792	0,01108	0,02792	0,01108	0,02792	0,01108	0,02792	0,01108	0,02792	0,01108	0,02792	2024
<i>Итого:</i>		0,03866	0,36217	0,03866	0,36217	0,03866	0,36217	0,03866	0,36217	0,03866	0,36217	0,10599	1,03186	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		2,387882	19,956865	2,387882	19,956865	2,387882	19,956865	2,387882	19,956865	2,387882	19,956865	2,478442	20,733115	
<b>(2902) Взвешенные частицы (116)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14352	0,014085	2025
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	2024
<i>Итого:</i>		0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,15088	0,022855	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14352	0,014085	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14352	0,014085	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,00736	0,00877	0,2944	0,03694	
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)</b>														

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	1,28008	9,6291	1,28008	9,6291	1,28008	9,6291	1,28008	9,6291	1,28008	9,6291	2,906032	12,1292853	2025
Мастерская (Pit-Stop)	0004	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	2024
Ремонтный бокс (Pit-Stop)	0006	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	2024
<i>Итого:</i>		<i>1,28064</i>	<i>9,6331</i>	<i>1,28064</i>	<i>9,6331</i>	<i>1,28064</i>	<i>9,6331</i>	<i>1,28064</i>	<i>9,6331</i>	<i>1,28064</i>	<i>9,6331</i>	<i>2,906592</i>	<i>12,1332853</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,218032	8,6437853	2024
Портал 1 выездной траншеи №1	6027	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33	2024
Портал 2 выездной траншеи №2	6028	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33	0,06644	1,33	1,34624	2,25262	2024
Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1	6031	0,3527	6,0092	0,3527	6,0092	0,3527	6,0092	0,3527	6,0092	0,3527	6,0092	0,3527	18,5122	2025
Западный породный отвал	6003	1,85231	24,96	1,8651	25,2245	1,8774	25,4892	1,8901	25,754	1,9025	26,019	1,8021	33,5825	2025
Породный отвал №1 площадки портала 2	6032	1,1492	12,0943	1,1677	12,4853	1,1677	12,4853	1,1677	12,4853	1,1677	12,4853	1,3568	14,6521	2024
Северный и Южный породные отвалы	6002	0,8905	18,773	0,8905	18,773	0,8905	18,773	0,8905	18,773	0,8905	18,773	0,8905	18,773	2024
	6026	0,1131	2,385	0,1131	2,385	0,1131	2,385	0,1131	2,385	0,1131	2,385	0,1131	2,385	2024
Отвалы забалансовых руд	6010	0,053	1,116	0,053	1,116	0,053	1,116	0,053	1,116	0,053	1,116	0,053	1,116	2024
	6034	0,0185	0,3895	0,0185	0,3895	0,0185	0,3895	0,0185	0,3895	0,0185	0,3895	0,0185	0,3895	2024
Рудные склады	6024	1,88581	104,6463	1,88581	104,6463	1,88581	104,6463	1,88581	104,6463	1,88581	104,6463	1,88581	104,6463	2025
Отвалы ПРС	6013	0,0014	0,0294	0,0014	0,0294	0,0014	0,0294	0,0014	0,0294	0,0014	0,0294	0,0014	0,0294	2024
	6033											0,3531	0,1588	2024
Карьер	6001	0,027	0,57	0,027	0,57	0,027	0,57	0,027	0,57	0,027	0,57	0,3787	6,575	2024
<i>Итого:</i>		<i>6,4764</i>	<i>173,6327</i>	<i>6,50769</i>	<i>174,2882</i>	<i>6,51999</i>	<i>174,5529</i>	<i>6,53269</i>	<i>174,8177</i>	<i>6,54509</i>	<i>175,0827</i>	<i>11,836422</i>	<i>213,046205</i>	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		<b>7,75704</b>	<b>183,2658</b>	<b>7,78833</b>	<b>183,9213</b>	<b>7,80063</b>	<b>184,186</b>	<b>7,81333</b>	<b>184,4508</b>	<b>7,82573</b>	<b>184,7158</b>	<b>14,743014</b>	<b>225,179490</b>	<b>6</b>
<b>(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,00001	2024
<i>Итого:</i>		<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>0,0004</i>	<i>0,00001</i>	
<b>Неорганизованные источники</b>														

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,00001	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,00001	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0008	0,00002	
<b>(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
Шурф "Вентиляционный"	0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0012	0,00899	2025
Мастерская (Pit-Stop)	0003	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	2024
<i>Итого:</i>		0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,005	0,00914	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Временный портал 4	6030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0012	0,00899	2024
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0012	0,00899	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0038	0,00015	0,0062	0,01813	
<b>(3721) Пыль мушная (491)</b>														
<b>Организованные источники</b>														
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Итого:</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Неорганизованные источники</b>														
Столовая. Вахт.городок	6021	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	2024
<i>Итого:</i>		0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>		0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	0,000554	0,00152	
<b>Всего по объекту:</b>		<b>44,8280976</b>	<b>406,6392826</b>	<b>44,8593876</b>	<b>407,2947826</b>	<b>44,8716876</b>	<b>407,5594826</b>	<b>44,8843876</b>	<b>407,8242826</b>	<b>44,8967876</b>	<b>408,0892826</b>			
Из них:														
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>36,6572936</b>	<b>227,4060276</b>	<b>36,6572936</b>	<b>227,4060276</b>	<b>36,6572936</b>	<b>227,4060276</b>	<b>36,6572936</b>	<b>227,4060276</b>	<b>36,6572936</b>	<b>227,4060276</b>			
<b>Итого по факелам</b>														
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>8,170804</b>	<b>179,233255</b>	<b>8,202094</b>	<b>179,888755</b>	<b>8,214394</b>	<b>180,153455</b>	<b>8,227094</b>	<b>180,418255</b>	<b>8,239494</b>	<b>180,683255</b>			
<b>Примечания: 1. Таблица составляется по веществам, которые располагаются по мере возрастания кодов.</b>														
<b>2. ** -заполняется по V6 V7 V8 V9.</b>														

## 8.2.12 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

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.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. 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 29.11.2010 г. №298, далее – приложение 40). В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают 3 режима.

**1. Первый режим** – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать рекомендации общего характера, указанные в разделе 6.1 приложения 40.

**2. Второй режим** – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %.



Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать рекомендации общего характера, указанные в разделе 6.2 приложения 40.

**3. Третий режим** – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

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

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать рекомендации общего характера, указанные в разделе 6.3 приложения 40.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» и приказом Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298 «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов, РГП на ПХВ «Казгидромет» в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами «Казгидромет».

Согласно справки РГП на ПХВ «Казгидромет» от 19.04.2023 г. №11-1-06/896 (приложение 5), работа по прогнозированию НМУ в районе расположения месторождения Акбастау не осуществляется, т.е. прогнозы о НМУ (загрязнение атмосферного воздуха) не составляются, в связи с чем инженерно-технические мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ не разрабатывались.

Однако при возможных возникновениях природных явлениях (метеорологических факторов), таких как: туман, штиль, слабый ветер, ветер неблагоприятного направления, температурные инверсии, относящихся к неблагоприятным метеорологическим условиям, рекомендовано проведение мероприятий организационного характера.

*Организационные:*

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;

- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ, контроль за работой контрольно-измерительных приборов;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- поддержание в полной технической исправности резервуаров и технологического оборудования, обеспечивать их герметичность, следить за их исправностью;
- увеличение интенсивности проведения работ по пылеподавлению посредством увлажнения проезжих частей и свободных от застройки территорий предприятия;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

### 8.2.13 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

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

- **мониторинг эмиссий** – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- **мониторинг воздействия** – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89).

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

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролирующих веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные).

Организованные источники в виду специфики производства, организованные источники выбрасывающие окислы азота, диоксид серы и оксид углерода, представлены либо аварийными источниками, либо имеющие незначительный вклад в загрязнение атмосферы, что также представляет затрудненность в отборе проб инструментальным способом. Так, большинство организованных источников относится к вспомогательным объектам рудника, такие как тепловые генераторы на дизельном топливе для отопления зданий и помещений, дыхательные клапаны резервуаров ГСМ, резервно-аварийные ДГУ, естественная крышная вентиляция от боксов ремонта и обслуживания спецтехники. Данное перечисленное оборудование характеризуется автоматизацией процессов, стабильным составом топлива и нефтепродуктов, которые определяются ГОСТом, и по сути малоизменчивы.

Например, для склада ГСМ, воздействие на атмосферный воздух оценивается при максимальных выбросах – наихудший вариант, которые в свою очередь возникают исключительно при «больших дыханиях» - при наливах ГСМ. Налив (слив) как процесс, является не продолжительным и кратковременным, где продолжительность составляет минуты, и к тому же не регулярным - образуется только тогда, когда имеется потребность в топливе – восполнение запасов. В связи с чем, предусмотреть, предугадать момент максимального воздействия при наливах ГСМ, при этом одновременный по всем видам топлива, для выезда лаборатории и проведения замеров, практически невозможно.

В связи с этим, предлагается контроль на организованных источниках вспомогательного производства, проводить расчетно-балансовым методом, основанном 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.

Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

### ***Мониторинг воздействия***

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения (инструментальный метод контроля) за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны - 1000 метров:

- контрольные точки отбора проб атмосферного воздуха.

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 8.

*Частота отбора проб:* 1 раз в квартал

*Контролируемые вещества:* азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub> (суммация по пылям).

Координаты контрольных точек приведены в таблице 8.2.42.

Таблица 8.2.42 - Контрольные точки на границе СЗЗ для проведения мониторинга состояния атмосферного воздуха

Контрольная точка (Кт.)			Наименование контролируемого вещества	Качественные показатели ЗВ		
номер	прямоуг. коорд. <sup>(1)</sup>			ПДК <sub>мр.</sub> мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сс.</sub> мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>
	Х	У				
Кт.1А	2199	5436	Азота диоксид	0,2	0,04	-
Кт.2А	3797	4156	Серы диоксид	0,5	0,05	-
Кт.3А	2464	354	Углерода оксид	5,0	3,0	-
Кт.4А	471	1487	Пыль неорг.70-20% SiO <sub>2</sub> / (сумма по пылям)	0,3/ 0,5 <sup>(2)</sup>	0,1/ 0,15 <sup>(2)</sup>	-

<sup>(1)</sup> - координаты приведены в локальной (заводской) системе координат

<sup>(2)</sup> – гигиенические показатели (ПДК) суммы по пылям

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 осуществляться в соответствии с требованиями "Руководства по контролю загрязнения атмосферы", РД 52.04.186-89, а также расчет рассеивания в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 год (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987 год).

*Организация, выполняющая отбор проб и анализ:* привлекаемая аккредитованная лаборатория.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ на период отработки запасов месторождения Акбастау, приведен в таблицах 8.2.43-8.2.44. Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ в расчетных точках, приведены в таблицах 8.2.45-8.2.46.

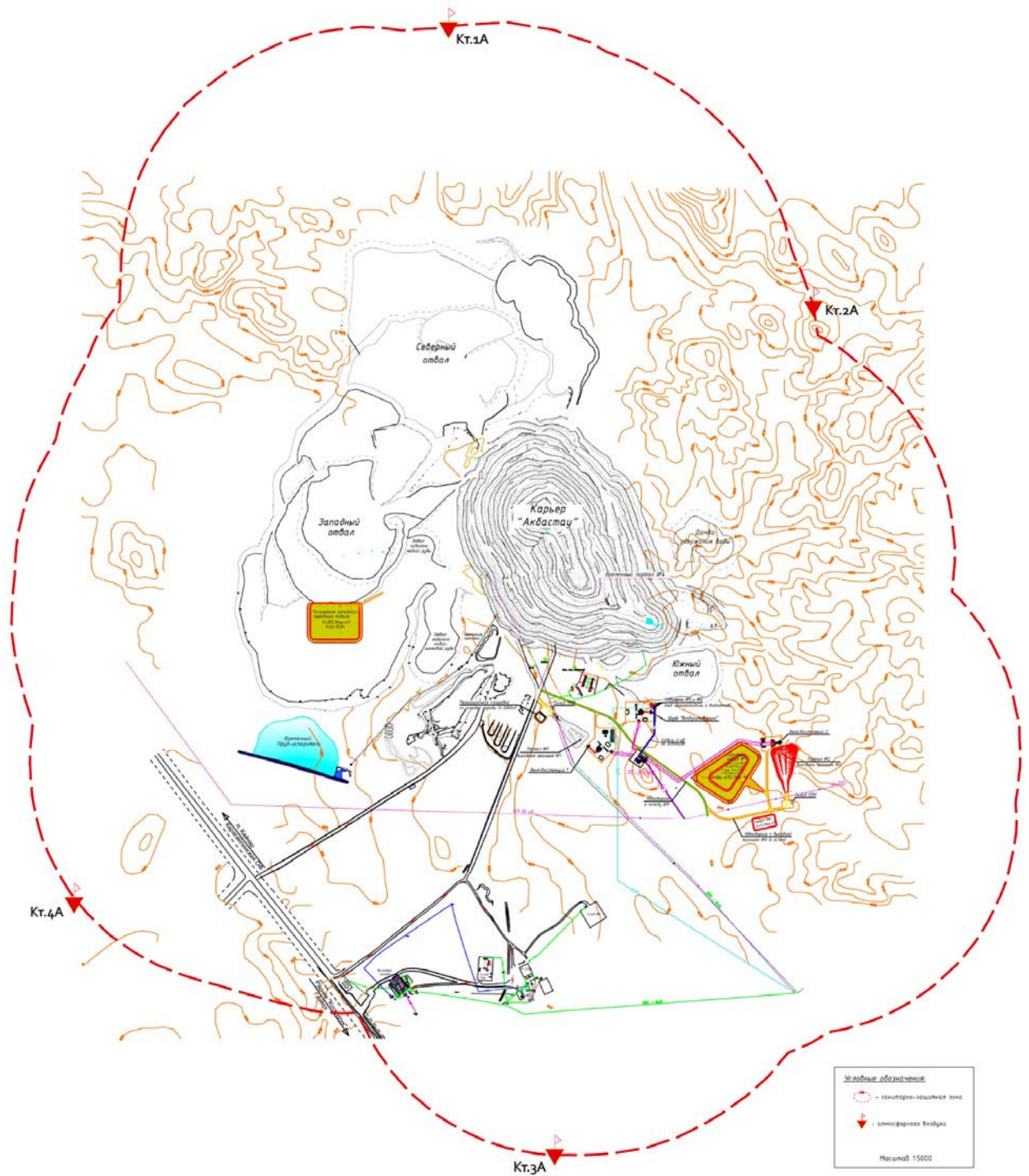


Рисунок 8 – Схема расположения мониторинговых точек на границе санитарно-защитной зоны

Таблица 8.2.43 - План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2025 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
0002	Труба дымовая участка мойки (Pit-Stop)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227 0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695 1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0003	Вентилятор крышной мастерская (Pit-Stop)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.03586 0.00053 0.02092 0.00342 0.00062 0.0146 0.0516 0.00736 0.0038	39.6167619 0.58552381 23.111619 3.77828571 0.68495238 16.1295238 57.0057143 8.13104762 4.19809524	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0004	Вытяжной зонт мастерская (Pit-Stop)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00386 0.0005 0.0006 0.0001 0.0037 0.00026 0.00028 0.00028	4.26438095 0.55238095 0.66285714 0.11047619 4.08761905 0.2872381 0.30933333 0.30933333	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
		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
0005	Труба дымовая мастерская (Pit-Stop)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227 0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695 1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0006	Вентилятор крышной ремонтный бокс (Pit-Stop)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.03972 0.00103 0.02152 0.00352 0.00062 0.0146 0.000034 0.0553 0.00026 0.00028 0.1005 0.0911 0.0333 0.0444 0.0178 0.0178 0.0178 0.018333	43.8811429 1.13790476 23.7744762 3.8887619 0.68495238 16.1295238 0.0375619 61.0933333 0.2872381 0.30933333 111.028571 100.64381 36.7885714 49.0514286 19.6647619 19.6647619 19.6647619 20.2536	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
		Уайт-спирит (1294*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0746 0.0121  0.00028	82.4152381 13.367619  0.30933333		
0007	Труба дымовая ремонтный бокс (Pit-Stop)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227  0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695  1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0008	Труба дымовая ремонтный бокс (Pit-Stop)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227  0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695  1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0009	Труба дымовая ремонтный бокс (Pit-Stop)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227  0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695  1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0010	Труба дымовая ремонтный бокс (Pit-Stop)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227  0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695  1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0011	Дыхательный клапан приемн.емкости склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00005 0.01685	10.2300347 3447.52169	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
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				сторонней организацией по договору	были определены количественные показатели выбросов)
0012	Дыхательный клапан приемн.емкости склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00014 0.04886	12.3733333 4318.29333	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0013	Дыхательный клапан приемн.емкости склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных С1-С5(1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10(1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	4.289 1.585 0.1585 0.1458 0.0184 0.1375 0.0038	879095.326 324869.688 32486.9688 29883.912 3771.35789 28182.7017 778.867391	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0015	Труба выхлопная Резервная ДЭС АБК	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.404 0.525 0.067 0.135 0.0000073 0.336 0.016 0.016 0.163606	992.275233 1289.46658 164.560496 331.57712 0.01792973 825.258609 39.298029 39.298029 401.837083	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0016	Труба выхлопная Резервная ДЭС Вахт. городок	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.835 1.085 0.139 0.278 0.0000073 0.696 0.033	1079.93569 1403.26973 179.773726 359.547452 0.00944135 900.161967 42.6800932	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
		Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.033 0.336606	42.6800932 435.344711		
0019	Труба выхлопная Подстанция (ПС-35/6кВ)	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	2.1463 2.7901 0.3577 0.7154  1.7885 0.0859 0.0859 0.8585	2772.75958 3604.47119 462.105066 924.210131  2310.52533 110.972393 110.972393 1109.078	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0020	Труба выхлопная Подстанция (ПС-35/6кВ)	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	2.1463 2.7901 0.3577 0.7154  1.7885 0.0859 0.0859 0.8585	2772.75958 3604.47119 462.105066 924.210131  2310.52533 110.972393 110.972393 1109.078	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0021	Дыхательный клапан емкости Дт подстанция (ПС-35/6кВ)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00003 0.0101	6.14895309 2070.14754	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0033	Шурф "Вентиляционный"	Титан диоксид (1219*) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.0000042 0.03383  0.000314	0.00002918 0.23506958  0.00218185	Экологической службой предприятия или сторонней	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены

№ 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
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.001291	0.00897058	организацией по договору	количественные показатели выбросов)
		Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.000079	0.00054894		
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.000142	0.00098669		
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.000118	0.00081993		
		Кальций дигидроксид (Гашеная известь) (304)		0.000402	0.00279332		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.1719	15.0915646		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.515064	3.57895005		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.02885	0.20046578		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.05255	0.36514652		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00003	0.00020846		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		3.009004	20.9082269		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00052	0.00361325		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.001197	0.00831742		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.07083	0.49216608		
		Метилбензол (349)		0.08611	0.59833999		
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.01667	0.1158324		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.0222	0.1542579		
		2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497)		0.0213	0.1480042		
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.01667	0.1158324		
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)		0.00632	0.04391486		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00632	0.04391486		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.03611	0.25091229		
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.0028	0.01945595		
		Керосин (654*)		0.01161	0.08067271		
		Уайт-спирит (1294*)		0.1389	0.96515416		

№ 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
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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)		0.06733  0.14352 2.906032  0.0004 0.0012	0.46784614  0.99725648 20.1927204  0.00277942 0.00833826		
6003	Западный 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 месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.8021		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6024	Рудные склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.88581		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6028	Портал 2 выездной траншеи №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.78966 0.29085 0.00517 0.00519  2.54946 0.01161 1.34624	1048.88498 170.461538 3.03003663 3.04175824  1494.18901 6.8043956 789.005128	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
6030	Временный портал 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 месторождений) (494)	1 раз / кварт. <i>(в целом по источнику)</i>	1.78966 0.29085 0.00517 0.00519  2.54946 0.01161 1.2798	1048.88498 170.461538 3.03003663 3.04175824  1494.18901 6.8043956 750.065934	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6031	Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. <i>(в целом по источнику)</i>	0.3527		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6032	Породный отвал №1 площадки портала 2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. <i>(в целом по источнику)</i>	1.072		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

Таблица 8.2.44 - План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026-2033 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
0002	Труба дымовая участка мойки (Pit-Stop)	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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227 0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695 1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0003	Вентилятор крышной мастерская (Pit-Stop)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.03586 0.00053 0.02092 0.00342 0.00062 0.0146 0.0516 0.00736 0.0038	39.6167619 0.58552381 23.111619 3.77828571 0.68495238 16.1295238 57.0057143 8.13104762 4.19809524	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0004	Вытяжной зонт мастерская (Pit-Stop)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00386 0.0005 0.0006 0.0001 0.0037 0.00026 0.00028 0.00028	4.26438095 0.55238095 0.66285714 0.11047619 4.08761905 0.2872381 0.30933333 0.30933333	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
		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
0005	Труба дымовая мастерская (Pit-Stop)	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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227 0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695 1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0006	Вентилятор крышной ремонтный бокс (Pit-Stop)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.03972 0.00103 0.02152 0.00352 0.00062 0.0146 0.000034 0.0553 0.00026 0.00028 0.1005 0.0911 0.0333 0.0444 0.0178 0.0178 0.0178 0.018333	43.8811429 1.13790476 23.7744762 3.8887619 0.68495238 16.1295238 0.0375619 61.0933333 0.2872381 0.30933333 111.028571 100.64381 36.7885714 49.0514286 19.6647619 19.6647619 19.6647619 20.2536	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
		Уайт-спирит (1294*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0746 0.0121  0.00028	82.4152381 13.367619  0.30933333		
0007	Труба дымовая ремонтный бокс (Pit-Stop)	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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227 0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695 1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которым были определены количественные показатели выбросов)
0008	Труба дымовая ремонтный бокс (Pit-Stop)	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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227 0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695 1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которым были определены количественные показатели выбросов)
0009	Труба дымовая ремонтный бокс (Pit-Stop)	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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227 0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695 1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которым были определены количественные показатели выбросов)
0010	Труба дымовая ремонтный бокс (Pit-Stop)	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)	1 раз / кварт. в отопит. период (в целом по источнику)	0.01058 0.00172 0.00097 0.0227 0.0528	217.190945 35.3089249 19.9125914 465.995695 1083.90188	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которым были определены количественные показатели выбросов)
0011	Дыхательный клапан приемн.емкости склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00005 0.01685	10.2300347 3447.52169	Экологической службой предприятия или	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которым



№ 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
		пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				сторонней организацией по договору	были определены количественные показатели выбросов)
0012	Дыхательный клапан приемн.емкости склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00014 0.04886	12.3733333 4318.29333	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0013	Дыхательный клапан приемн.емкости склад ГСМ	Смесь углеводородов предельных С1-С5(1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10(1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	4.289 1.585 0.1585 0.1458 0.0184 0.1375 0.0038	879095.326 324869.688 32486.9688 29883.912 3771.35789 28182.7017 778.867391	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0015	Труба выхлопная Резервная ДЭС АБК	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.404 0.525 0.067 0.135 0.0000073 0.336 0.016 0.016 0.163606	992.275233 1289.46658 164.560496 331.57712 0.01792973 825.258609 39.298029 39.298029 401.837083	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0016	Труба выхлопная Резервная ДЭС Вахт. городок	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.835 1.085 0.139 0.278 0.0000073 0.696 0.033	1079.93569 1403.26973 179.773726 359.547452 0.00944135 900.161967 42.6800932	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
		Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.033 0.336606	42.6800932 435.344711		
0019	Труба выхлопная Подстанция (ПС-35/6кВ)	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) 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)	2.1463 2.7901 0.3577 0.7154  1.7885 0.0859 0.0859 0.8585	2772.75958 3604.47119 462.105066 924.210131  2310.52533 110.972393 110.972393 1109.078	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0020	Труба выхлопная Подстанция (ПС-35/6кВ)	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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) 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)	2.1463 2.7901 0.3577 0.7154  1.7885 0.0859 0.0859 0.8585	2772.75958 3604.47119 462.105066 924.210131  2310.52533 110.972393 110.972393 1109.078	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0021	Дыхательный клапан емкости Дт подстанция (ПС-35/6кВ)	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)	0.00003 0.0101	6.14895309 2070.14754	Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
0033	Шурф "Вентиляционный"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.00386 0.0005	0.02682001 0.00347409	Экологической службой предприятия или сторонней	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены

№ 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
		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) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Керосин (654*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.87626 0.40095 0.01917 0.03319  0.00003 2.62316 0.00026  0.00028  0.004 0.004 0.01161 0.0441  1.28008	13.0366074 2.78587601 0.13319677 0.23061036  0.00020845 18.226209 0.00180653  0.00194549  0.02779275 0.02779275 0.08066846 0.30641509  8.8942366	организацией по договору	количественные показатели выбросов)
6003	Западный 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 месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.8151		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6024	Рудные склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.88581		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/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8
6031	Склад породы с перегрузочной площадкой портала 1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	0.3527		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)
6032	Породный отвал №1 площадки портала 2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз / кварт. (в целом по источнику)	1.0917		Экологической службой предприятия или сторонней организацией по договору	Расчетно-балансовый метод (по методикам, согласно которых были определены количественные показатели выбросов)

Таблица 8.2.45 - Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ в расчетных точках на 2025 год

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	номер	координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
На 2025 год Загрязняющие вещества:				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	2199	5436	0.3145804
	2	3797	4156	0.4829667
	3	2464	354	0.5519189
	4	471	1487	0.3499142
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1	2199	5436	0.0234015
	2	3797	4156	0.0463635
	3	2464	354	0.058054
	4	471	1487	0.0348591
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1	2199	5436	0.014048
	2	3797	4156	0.0204682
	3	2464	354	0.0222329
	4	471	1487	0.0140803
(2908) Пыль неорганическая, содержащая 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	2199	5436	0.154572
	2	3797	4156	0.1883317
	3	2464	354	0.1778253
	4	471	1487	0.2204711

Таблица 8.2.46 - Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ в расчетных точках на 2026-2033 годы

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	номер	координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
На 2026 год Загрязняющие вещества:				
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	2199	5436	0.1742713
	2	3797	4156	0.3449616
	3	2464	354	0.4252599
	4	471	1487	0.263663
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1	2199	5436	0.0232738
	2	3797	4156	0.0462643
	3	2464	354	0.0579357
	4	471	1487	0.0347853
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1	2199	5436	0.006068
	2	3797	4156	0.0119309
	3	2464	354	0.0148762
	4	471	1487	0.0089745
(2908) Пыль неорганическая, содержащая 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	2199	5436	0.1534498
	2	3797	4156	0.1173534
	3	2464	354	0.176985
	4	471	1487	0.1800465

## **Выводы:**

В соответствии с графиком ведения горных работ (ГКР) и календарным планом добычи руд и металлов, количество источников загрязнения атмосферного воздуха, а также количественные показатели выбросов, и их номенклатура, по годам нормирования будет разной.

На 2025-2033 годы принято 45 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 21 организованных источников, и 24 неорганизованных источников, а также 2 ликвидированных источника от переоснащения вент.восстающих на подачу воздуха.

В соответствии с принятыми проектными решениями по схеме вскрытия и отработки запасов месторождения, от установленных источников загрязнения на 2025 год в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 52-х наименований, в т.ч. обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, и образующие 10 групп суммаций. На период 2026-2033 годы выбрасываются загрязняющие вещества 45-ти наименований, и образующие 9 групп суммаций.

*Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на 2025г.:* титан диоксид, железо (II, III) оксиды, кальций гипохлорид, кальций оксид, марганец и его соединения, диНатрий карбонат, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром, кальций дигидроксид, азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, хлор, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль (акролеин), пропаналь, ацетальдегид, формальдегид, пропан-2-он, пентановая кислота, гексановая кислота, уксусная кислота, диметиламин, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, синтетические моющие средства, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%, пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом, пыль абразивная, пыль мучная.

*Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на 2026-2033гг.:* железо (II, III) оксиды, кальций гипохлорид, марганец и его соединения, диНатрий карбонат, азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, хлор, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль (акролеин), пропаналь, ацетальдегид, формальдегид, пропан-2-он, пентановая кислота, гексановая кислота, уксусная кислота, диметиламин, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, синтетические моющие средства, уайт-спирит, алканы C12-19,

взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%, пыль абразивная, пыль мучная.

Количество выбросов при отработке месторождения:

1) с учетом передвижных источников, принято в объеме:

- на 2025 год - 455.1058333 т/год
- на 2026 год - 410.9584026 т/год
- на 2027 год - 411.0395026 т/год
- на 2028 год - 411.7055026 т/год
- на 2029 год - 412.3775026 т/год
- на 2030 год - 413.0330026 т/год
- на 2031 год - 413.2977026 т/год
- на 2032 год - 413.5625026 т/год
- на 2033 год - 413.8275026 т/год

2) без учета выбросов передвижных источников, принято в объеме:

- на 2025 год - 439.2834233 т/год
- на 2026 год - 405.2201826 т/год
- на 2027 год - 405.3012826 т/год
- на 2028 год - 405.9672826 т/год
- на 2029 год - 406.6392826 т/год
- на 2030 год - 407.2947826 т/год
- на 2031 год - 407.5594826 т/год
- на 2032 год - 407.8242826 т/год
- на 2033 год - 408.0892826 т/год

Оценка воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по отработке запасов месторождения Акбастау, показывает, что на весь период доработки уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает установленных санитарно-гигиенических нормативов ПДК на границе установленной 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

Существует потенциальная возможность загрязнения почв нефтепродуктами при работе спецтехники и автотранспорта, в результате случайных разливов при заправке машин, при перекачке топлива из автоцистерн в топливные емкости, при ремонтных работах автотранспорта.

Негативное воздействие на почвенный покров при эксплуатации производственной территории может быть вызвано также химическим загрязнением – газопылевыми осаждениями выхлопных газов транспорта и спецтехники.

Однако, при соблюдении технических регламентов работы, требований и процедур в области охраны окружающей среды, выполнения мероприятий по уменьшению возможного негативного воздействия на почвенный покров, воздействие на почвы будут минимизированы.

При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

#### ***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:

– снятие ПРС на участках, затрагиваемых производственной деятельностью с дальнейшим засевом и хранением в отвалах ПРС;

– применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

– строгое соблюдение границ отводимых земельных участков при проведении работ подготовительного и основного периода работы карьера и отвала во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;

– 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.

Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

В ходе проведения производственной деятельности ПРС под производственными объектами подлежит снятию. С целью сохранения от воздействия ветровой и водной эрозии снятый ПРС будет храниться в отвалах ПРС с дальнейшим посевом трав.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие эксплуатации проектируемого рудника, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель, плодородия почв, разнообразия флоры района размещения предприятия и экологической ситуации в целом.

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. Отбор почвенных проб необходимо производить в конце лета – начале осени, то есть в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

*Периодичность* – 1 раз в год.

*Контролируемые вещества:* мышьяк, свинец, цинк, медь, марганец и плотный остаток водной вытяжки.

Объем работ по мониторингу: отбор проб будет производиться на границе СЗЗ из 4-х мониторинговых точек (1п, 2п, 3п, 4п).<sup>354</sup>

Схема расположения мониторинговых точек представлена в приложении б.

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.

## 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 бортов карьера и 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.

## 8.5 Оценка факторов физического воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров

естественного фона. Наиболее распространенными факторами физического воздействия являются: шумовое воздействие, электромагнитное воздействие, освещение, вибрация.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

### **Тепловые воздействия**

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.

### **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».

### **Шумовое воздействие**

Шум является одним из наиболее распространенных и агрессивных факторов воздействия на окружающую среду. Шумом называются любые нежелательные для человека звуки, мешающие труду или отдыху, создающие акустический дискомфорт. Воздействие шума на живые организмы неоднозначно и отличается степенью восприятия. Объективными показателями шумового воздействия являются интенсивность, высота звуков и продолжительность воздействия.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека, приведены в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические

требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79, а также «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 года № ҚР ДСМ-15.

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.

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.

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». 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, максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах составляет 110 дБА и менее, а максимальный уровень звука импульсного шума на рабочих местах составляет 125 дБА и менее.

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 8.5.1.

Таблица 8.5.1 – 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. Расчетный прямоугольник	2467,338	-113,633	-2600,985	-113,633	5857,192	1,5	150	1000

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 8.5.2.

Таблица 8.5.2 – Параметры источников шума

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										LpA
			x <sub>1</sub>	y <sub>1</sub>	ширина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			x <sub>2</sub>	y <sub>2</sub>		7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Экскаватор	Т	1,5	220,3	-494,5	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072	
2. Бульдозер	Т	1,5	1056,4	-629,4	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072	
3. Погрузчик Cat	Т	1,5	799,8	-931,1	-	0	122,9	122	115,5	110	105,7	101,4	96,6	92,3	113,072	
4. Автосамосвал	Т	1,5	1236,3	-661,2	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546	
5. Шахтный автосамосвал ЕЖС 417	Т	1,5	466,4	-460,1	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546	
6. Шахтный автосамосвал ЕЖС 417	Т	1,5	109,2	-454,8	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546	
7. ГВУ ВО-22/14 АН-1000	Т	1,5	953,7	-801,9	-	0	102,3	103,7	105	105,3	104,9	101,6	97,4	92,9	109,009	
8. ГВУ ВО-22/14 АН-1000	Т	1,5	1101,9	-934,2	-	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:

$$h = (h_r \cdot 10^C) / (p_a / p_r) \tag{1.1}$$

где  $p_a$  - атмосферное давление кПа;

$p_r$  - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени  $C$  рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346(T_{01} / T)^{1,261} + 4,6151 \tag{1.2}$$

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  $\alpha$  рассчитывают по формуле:

$$\alpha = 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \\ \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + \\ + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \quad (1.3)$$

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:

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

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

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

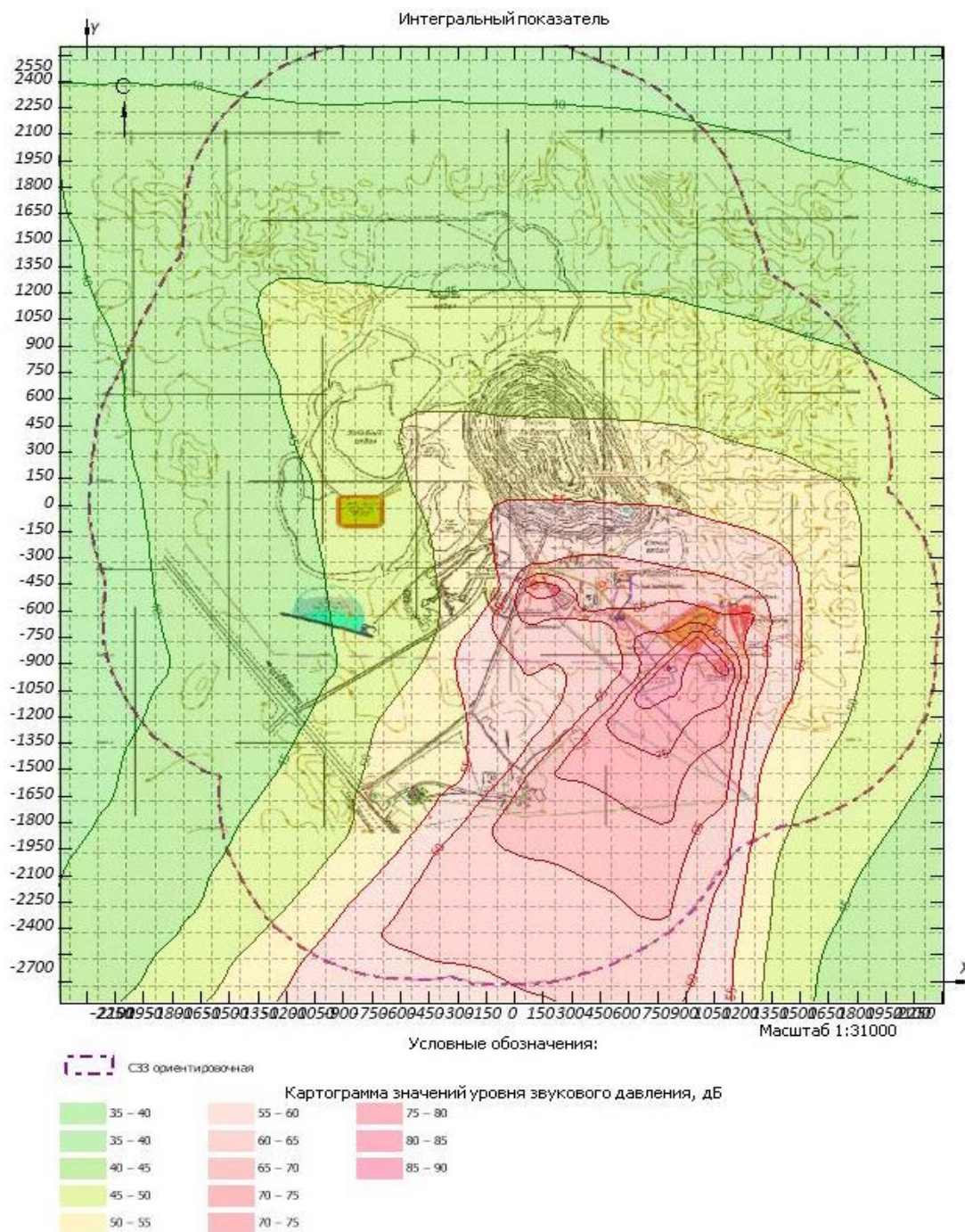
$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/2} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

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

Анализ расчета уровня звукового давления на расчетном прямоугольнике показал, что максимальный уровень звукового давления в октавных полосах частот на границе санитарно-защитной зоны (1000 м) составляет 60 дБА, что не превышает требуемых нормативных значений шума для производственных территорий предприятий.

На запроектированных объектах 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 10.



**Уровень звукового давления по интегральному показателю**

### **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 г. № ҚР ДСМ-15.

### **Освещение**

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.).

Освещение выполняется светильниками LZ236; светильниками светодиодными (ДСП15, ДСП44, ДПП03, ДБО85, ДПО46, ДПО15); светильниками (НСР01, ПСХ-60); лампами энергосберегающими SPM-15; светильниками подвесными, типа НСПН-200; лампами люминесцентными; светильниками светодиодными низковольтными ФС-25Ф; светильниками люминесцентными LZ236; светильниками для люминесцентных ламп, настенно-потолочными; светодиодными лампами АСВ; светодиодными рудничными светильниками типа НСР01, НСР02.

### **Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов**

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- уменьшение интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- использование звукопоглощающих материалов (войлок, минеральная шерсть, асбест, асбосиликат, арболит, пористые штукатурки и др.);
- использование различных средств индивидуальной защиты

(антифоны, беруши, шумозащитные наушники, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь), изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;

- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

### **Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и стохастические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

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.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

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

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих 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.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

Радиационный контроль является одной из важнейших составных частей комплекса мер по обеспечению радиационной безопасности. Задачей радиационного мониторинга являются охрана здоровья населения от вредного воздействия техногенных и природных источников ионизирующего излучения и защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения. Радиационный мониторинг предусматривает контроль соблюдения норм радиационной безопасности, а также получение необходимой информации о состоянии радиационной обстановки на предприятии, в окружающей среде.

Согласно отчету по производственному экологическому контролю окружающей среды за 3 квартал 2024 года для месторождения Акбастау филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Карагандацветмет», санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности соблюдены.

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.

*Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. 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.*

*В целом физическое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как **незначительное и допустимое**.*

**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.**

**Виды и объемы образования отходов**

*Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период эксплуатации (2025-2033 гг.)*

Процесс эксплуатации сопровождается образованием следующих видов отходов:

1. Аккумуляторы отработанные автомобильные;
2. Отработанное моторное масло;
3. Отработанное трансмиссионное масло;
4. Отработанное гидравлическое масло;
5. Отработанное компрессорное масло;
6. Отработанные теплоносители (антифриз и др.);
7. Ветошь промасленная;
8. Фильтры масляные отработанные;
9. Фильтры топливные отработанные;
10. Тара из-под лакокрасочных материалов;
11. Светильники шахтные головные отработанные;
12. Мешкотара полипропиленовая;
13. Самоспасатели шахтные отработанные;
14. Тара металлическая из-под ГСМ;
15. Уловленная пыль (сварочный пост);
16. Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков;
17. Отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков;
18. Уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта;
19. Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта;
20. Пыль абразивно-металлическая;
21. Отработанные рукавные фильтры;
22. Отработанные фильтрующие элементы;
23. Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков;
24. Твердый осадок очистных сооружений мойки автотранспорта;
25. Лом абразивных изделий;
26. Шины автомобильные отработанные;
27. Фильтры воздушные отработанные;
28. Огарки сварочных электродов;
29. Лом черных металлов;

30. Лом цветных металлов;
31. Отходы кабельной продукции;
32. Отработанные тормозные колодки;
33. Строительные отходы;
34. Мешкотара бумажная;
35. Отходы древесины;
36. Отработанные лампы, не содержащие ртути;
37. Использованная спецодежда и обувь;
38. Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ);
39. Твердые бытовые отходы;
40. Вскрышная порода.

Сведения о составе и качественных показателях отходов, образующихся в результате деятельности отработки запасов месторождения Акбастау подземным способом, предоставлены ниже.

**Аккумуляторы отработанные автомобильные** образуются вследствие замены аккумуляторов в период проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в ремонтном пункте «Pit Stop» в закрытой таре на специальном поддоне, исключающем пролитие электролита. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные аккумуляторы передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): свинец металлический и свинцово-сурмянистые сплавы – 40-43, двуокись свинца – 15-19, сульфат свинца – 0,7-1,5, сополимер пропилена – 5-7, электролит (раствор серной кислоты 36,9%) – 23-29, прочие окислы свинца – 0,5.

**Отработанное моторное масло** образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное моторное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 93,4, смолы и мономеры – 5,44, сера – 0,217, хлориды – 0,001, фосфор – 0,023, вода – 0,041, механические примеси – 0,84, фенол – 0,000135.

**Отработанное трансмиссионное масло** образуется в процессе замены

трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное трансмиссионное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 97,4, смолы и мономеры – 0,945, сера – 0,317, хлориды – 0,011, фосфор – 0,13, вода – 0,18, механические примеси – 1,01, фенол – 0,000217.

**Отработанное гидравлическое масло** образуется в процессе смазывания деталей двигателей, высоконагруженных зубчатых механизмов и других деталей, гидравлической системы спецтехники, находящейся на балансе предприятия. Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное гидравлическое масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 99,477, смолы и мономеры – 0,006, сера – 0,315, хлориды – 0,005, фосфор – 0,153, вода – 0,029, механические примеси – 0,15, фенол – 0,0006734.

**Отработанное компрессорное масло** образуется в процессе эксплуатации поршневого компрессора К-26. Накопление отработанного компрессорного масла на месте его образования осуществляется в собственной металлической таре (200 литровые бочки) в помещении «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное компрессорное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества типа А (минеральные масла, углеводороды, пластификаторы) – 99,105, органические вещества типа Б (смолы и мономеры) – 0,011, сера – 0,552, хлориды – 0,011, фосфор -0,15, вода – 0,051, механические примеси - 0,026, фенол – 0,031.

**Отработанные теплоносители (антифриз и др.)** образуются в процессе замены охлаждающей жидкости в системах охлаждения транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных теплоносителей (антифриз и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном

пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные теплоносители (антифриз и др.) передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): этиленгликоль – 52-96, вода – 3-47, декстрики -1.

**Ветошь промасленная** образуется в процессе использования обтирочной ветоши для протирки механизмов, деталей, при проведении ремонтных работ транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, на специально оборудованных площадках и в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отход (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость неворастворимая - солидол) – 12,11, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость растворимая в воде - по марке СОЖ Gazpromneft Cutfluid Standard) – 0,0168, вода – 2,1441, твердый осадок – 26,0507, целлюлоза – 57,5984, лигнин – 0,0605, водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) – 0,9674, пентозаны – 0,6772, фурфурол – 0,3749.

**Фильтры масляные отработанные** образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): металл – 48,1, фильтрующая бумага – 37,7, формованная резина – 3,4, механические примеси – 0,4, отработанное топливо – 10,4.

**Фильтры топливные отработанные** образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные топливные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): металл – 30,4, фильтрующая бумага – 51,8, формованная резина – 11,8, механические примеси – 0,1, отработанное топливо – 5,9.

**Тара из-под лакокрасочных материалов** образуется в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах. Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется на складе в металлических контейнерах на стеллажах и поддонах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): углерод – 0,094655, марганец – 0,450738, кремний – 0,099162, хром – 0,135221, никель – 0,270443, сера – 0,031588, фосфор – 0,027044, медь – 0,270488, железо – 88,768428, алюминий – 0,000009, цинк – 0,000009, мышьяк – 0,000045 свинец – 0,000181, висмут – 0,000068, сурьма – 0,000068, олово – 0,451852, диэтиламин – 0,006013, ксилол – 0,735524, присадка АФ-2К – 0,004599, сиккатив (по свинцу в составе) – 0,019309, уайт-спирит – 1,650943, углерод технический П-701 – 0,068728, ангидрид малеиновый – 0,006076, ангидрид фталевый – 0,423092, масло подсолнечное рафинированное – 0,3881, пентаэритрит – 0,371554, сода кальцинированная – 0,000364, вода – 1,331748, двуокись титана\рутил\ – 1,341555, сиккатив марганца – 0,032527, мел природный – 0,59863, раствор поливинилового спирта – 0,069434, кислоты жирные таловые – 0,31411, масло талловое дистиллированное – 0,622476, ацетон – 0,063232, бутилацетат – 0,031234, смесь спиртово – толуольная синтетическая денатурированная – 0,1125, спирт изобутиловый – 0,108636, толуол – 0,253301, пудра алюминиевая – 0,062397, битум – 0,155991, дибутилфталат – 0,02496, раствор Коллоксилина (НЦ-0218) – раствор нитроцеллюлозы в этилацетате – 0,416175, хлорпарафин ХП-470 – 0,02496, этилцеллозольв – 0,049309, смола 188 (глифталевая смола) – 0,33294.

**Светильники шахтные головные отработанные** образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы шахтных светильников в процессе индивидуального применения шахтерами в подземных выработках. Накопление отработанных шахтных головных светильников, на месте их образования осуществляется на стеллажах в помещении ламповой. После 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 (%): полистирол - 54,4, поливинилхлорид – 22, литированный железо-фосфат (катод) - 5,91, алюминий (оболочка) - 1,97, медь (оболочка) - 5,87, углерод, графит (анод) - 5,91, соли лития (электролит) - 3,94.

**Уловленная пыль (сварочный пост)** образуется при очистке запыленного воздуха. Местные отсосы от технологического оборудования (станков) предусматриваются пылеулавливающими фильтровальными агрегатами типа ПУ-1500 (2 ед.), предназначенные для очистки воздуха от мелко-среднедисперсной сухой, легко очищаемой, пыли, с двухступенчатой очисткой и возвратом очищенного воздуха в помещение. Воздушный поток поступает через входной патрубок в цилиндрический корпус, где под действием центробежных сил крупные частицы пыли отбрасываются к



стенкам корпуса пылеулавливающего агрегата, теряют скорость и падают в пылесборник. Мелкие частички улавливаются фильтровальными рукавами, которые периодически очищаются с помощью ручного встряхивающего механизма. В результате очищенный воздух выводится наружу сверху корпуса агрегата. Степень очистки 92%.

Также для очистки воздуха предусматривается самоочищающимся фильтром ПМСФ-7, с эффективностью очистки 95%. (2 ед.). Принцип работы основан на локальном захвате загрязненного воздуха с помощью подъемно-поворотного вытяжного устройства типа "KUA-M-3SL", радиус рабочей зоны которого достигает до 3м, последующей трехступенчатой фильтрацией от вредных веществ и возврате очищенного воздуха в помещение.

Накопление уловленной пыли на месте ее образования осуществляется в емкость для сбора уловленной пыли. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, уловленная пыль передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо оксиды -14,17, марганец и его соединения - 3,1, хром оксид - 3,12, азота диоксид - 0,885, углерод оксид-0,015, взвешенные частицы - 0,03, пыль абразивная – 0,005, пыль неорганическая (70-20 % двуокиси кремния) – 78,675.

**Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков.** Образуются в процессе очистки ливневых стоков в модуле отделения нефтепродуктов (маслобензоотделитель). В коалесцентном блоке из загрязненной воды отделяются нефтепродукты и дополнительно происходит доочистка сточных вод от мелкодисперсных взвешенных веществ. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, образовавшиеся нефтепродукты, периодически удаляются ассенизационной машиной через горловину обслуживания и вывозится по договору специализированной сторонней организацией.

Состав (%): нефтепродукты - 70, вода – 30.

**Отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков.** Образуется в результате замены фильтрующей ткани при износе в процессе фильтрования ливневый воды. Представляет собой фильтрующую загрузку, используемую для удаления из сточных вод нефтепродуктов в растворенном состоянии крупностью 0,01 мм и менее и тонкодисперсные взвешенные вещества крупностью от 0,005 мм. В качестве материала засыпки защитного слоя над приемными трубами очищенных стоков используется материал щебень шунгитовый. В качестве сорбирующего материала используется уголь активный БАУ-А, представляющий собой пористый материал. Накопление отработанного сорбционного фильтра очистных сооружений на месте его образования осуществляется в контейнере. По мере накопления (но не более 6-ти месяцев) отработанный фильтрующий материал передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): нефтепродукты-10, взвешенные вещества – 20,<sup>370</sup>  
уголь (по углероду) - 70.

**Уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта** образуются в процессе очистки стоков от мойки автотранспорта. Загрязненная вода струйным насосом эжекторного типа засасывается в установку, где проходит различные стадии очистки. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, образовавшиеся нефтепродукты, периодически удаляются ассенизационной машиной через горловину обслуживания и вывозится по договору специализированной сторонней организацией.

Состав отхода (%): нефтепродукты - 70, вода – 30.

**Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта.** Образуется в результате замены фильтрующей загрузки при износе в процессе фильтрования стоков от мойки автотранспорта. Накопление фильтрующей загрузки на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев хранения, отработанная фильтрующая загрузка передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): нефтепродукты-10, взвешенные вещества – 20, уголь (по углероду) - 70.

**Пыль абразивно-металлическая.** Местные отсосы от технологического оборудования (станков) предусматриваются пылеулавливающими фильтровальными агрегатами типа ПУ-1500, с двухступенчатой очисткой и возвратом очищенного воздуха в помещение. Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлическом ящике для отходов материалов в помещении «Pit-Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, пыль абразивно-металлическая передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость нерастворимая-солидол ) – 1,353, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смазочно - охлаждающая жидкость растворимая в воде - по марке СОЖ GCS ) – 0,01, диоксид кремния – 26,746, диоксид титана – 0,367, оксид железа – 61,932, оксид магния – 0,375, оксид кальция – 0,903, оксид калия – 0,847, оксид натрия – 1,331, оксид бария – 0,033, оксид цинка – 0,538, оксид меди – 2,651, оксид свинца – 0,049, оксид марганца – 0,333, вода – 0,367.

**Отработанные рукавные фильтры** образуются после истечения срока службы или вследствие снижения параметров качества рукавных фильтров пылеулавливающего агрегата ПУ-1500. Накопление отработанных рукавных фильтров на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере в помещении «Pit-Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные рукавные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): полиэстер - 75, полиамид - 20, мех. примеси - 5.

**Отработанные фильтрующие элементы** образуются после истечения срока службы или вследствие снижения параметров качества фильтрующих элементов в самоочищающемся фильтре ПМСФ-7 ИПК-Т12. Накопление отработанных фильтрующих элементов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере в помещении «Pit-Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные фильтрующие элементы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): полиэстер-60, уголь активированный-40.

**Мешкотара полипропиленовая** образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару. Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на складе взрывчатых веществ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара полипропиленовая передается специализированной сторонней организации по договору. 10% от годового объема образования мешкотары полипропиленовой используется повторно для нужд предприятия.

Состав отхода (%): массовая доля летучих (формальдегид) - 0,14625, полипропилен - 97,35375, азотнокислый аммоний - 1,992375, вода - 0,010489, жирные кислоты и парафин в соотношении 1:1 (по парафину) - 0,012325, железо - 0,002374, тротил (тринитрометилбензол) - 0,375, активный алюминий - 0,10692, кремний - 0,00045, медь - 0,000056, марганец - 0,000011.

**Самоспасатели шахтные отработанные** образуются по истечении срока годности и потери функциональных свойств, вследствие их списания. Самоспасатель шахтный является средством индивидуальной защиты органов дыхания горнорабочих при подземных авариях, связанных с образованием непригодной для дыхания среды. Накопление самоспасателей шахтных отработанных осуществляется на стеллажах в помещении ламповой. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, самоспасатели шахтные отработанные передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): изопреновый каучук – 5,105209, оксид цинка – 0,25526, сера – 0,125285, стеариновая кислота – 0,102104, технический углерод – 1,820159, ТВBS - N-трет-бутил-2-бензотиазолсульфенамид – 0,035736, пластик (поливинилхлорид) – 0,4, марганец – 0,33336, кремний – 0,44386, хром – 5,4171, фосфор – 0,012501, железо – 35,529926, металл (алюминий) – 4,63, целлюлоза – 8,0971, лигнин – 0,0085, водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) – 0,136, пентозаны – 0,0952, фурфурол – 0,0527, оксид калия – 31,0794, оксид кальция – 4,862, гидроксид калия – 0,0748, карбонат калия – 0,5984, асбест – 0,748.

**Тара металлическая из-под ГСМ** образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических и

охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках. Накопление тары металлической из-под ГСМ на месте ее образования осуществляется на территории предприятия на специально отведенной площадке. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара металлическая из-под ГСМ передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору. 10% от годового объема образования тары металлической из-под ГСМ используется повторно для нужд предприятия

Состав отхода (%): железо – 85, углерод – 3, нефтепродукты жидкие (по бензину) – 15.

**Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков.** Образуется в процессе очистки ливневых стоков в модуле отделения крупнодисперсных примесей очистного сооружения. Сточные воды, при поступлении в рабочую камеру модуля отделения крупнодисперсных примесей, попадают в зону отстаивания, в которой происходит изменение режима движения потока с турбулентного на ламинарный. При этом скорость потока значительно снижается и осуществляется гравитационное отделение взвешенных веществ и пленочных нефтепродуктов от воды в результате разницы их удельного веса. Более лёгкие частицы нефтепродуктов поднимаются на поверхность, образуя масляную пленку, а тяжелые частицы песка оседают и скапливаются в донной части емкости. По мере накопления, но не более 6 месяцев, образовавшийся на дне ёмкости осадок, периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания и вывозится по договору специализированной сторонней организацией.

Состав (%): взвешенные частицы – 97, вода – 3.

**Твердый осадок очистных сооружений мойки автотранспорта.** Образуется в процессе очистки стоков от мойки автотранспорта. Образовавшийся на дне емкости осадок периодически, по мере накопления, но не более 6 месяцев, удаляется через верхний люк, оборудованный стояком откачки осадка, ассенизационной машиной и передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав (%): взвешенные частицы – 97, вода – 3.

**Лом абразивных изделий.** Образуется в результате использования абразивных кругов для обработки металлических поверхностей шлифованием на точильно-шлифовальном станке. Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере в помещении «Pit-Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом абразивных изделий передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): оксид кремния – 0,0949, титана оксид – 1,1389, оксид алюминия – 60,7956, диЖелезо триоксид – 10,4208, кальция оксид – 0,6644, натрия оксид – 0,1582, вода – 0,25, углеводороды (масла индустриальные) – 0,1700, фенолформальдегидная смола (бакелит) – 26,3070.

**Шины автомобильные отработанные** образуются вследствие

исчерпания ресурса шин (изнашивание и повреждении), в результате ремонта и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с твердым покрытием на территории ремонтного пункта «Pit Stop». После 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, сталь – 3, тканевая основа – 1.

**Фильтры воздушные отработанные** образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке воздуха в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза-40,356, сажа-0,071, марганец-0,328, железо-49,885, шерсть-2,945, вискозное волокно-1,254, механические примеси-0,086, хром-0,076, взвешенные вещества-5.

**Огарки сварочных электродов** образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия с использованием сварочных электродов. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках сварочных работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа  $Ti(CO_3)_2$ ) – 2-3, прочие – 1.

**Лом черных металлов** образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. Накопление лома черных металлов (мелкогабаритный) на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit Stop», крупногабаритный лом собирается на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается специализированной сторонней

организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 95-98, оксиды железа – 2-1, углерод – до 3.

**Лом цветных металлов** образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. Накопление лома цветных металлов (мелкогабаритный) на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit Stop», крупногабаритный лом собирается на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием. После 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.

**Отходы кабельной продукции** образуются в процессе монтажа кабельной продукции, в виде обрезков кабеля. Накопление отходов кабельной продукции по мере образования осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы кабельной продукции передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): алюминий/медь - 40, пластмасса (ПВХ) - 60.

**Отработанные тормозные колодки** образуются в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): углерод – 0,47, кремний – 2,0688, марганец – 0,7480, хром – 14,72, никель – 2,3, сера – 0,1358, фосфор – 0,0354, железо – 73,3, немодифицированная фенольная смола – 0,84, волокно Арамид (по полиакриломиду) – 0,28, сульфид калия – 0,08 трисульфид сурьмы – 0,08, минеральное волокно (стекловолокно) – 0,2, магнезия оксид – 0,4804, слюда (калиевый полевой шпат) – 0,2, порошковый каучук – 0,36, нефтяной кокс – 0,24, бариты – 0,84, фрикционная пыль (карбид кремния) – 0,36, гашенная известь – 1,7824, оксид калия – 0,0092, натрия оксид – 0,0172, титан оксид – 0,0188.

**Строительные отходы** образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на промплощадке предприятия. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально

оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): цемент – 22, каолинит – 55,2428, диЖелезо триоксид – 7,9223, титана оксид – 0,2642, кальция оксид – 7,2531, магнезия оксид – 1,6199, натрия оксид – 0,5712, калия оксид – 0,4108, оксид кремния (кварц) – 1,976, углерод – 0,0215, марганец – 0,0928, хром – 0,0524, сера – 0,0026, фосфор – 0,0023, медь – 0,0174, углеводороды (скипидар) – 0,0018, целлюлоза древесная (растительный полимер) – 2,4982, вода – 0,0001.

**Мешкотара бумажная** образуется при использовании сухих строительных смесей в процессе работ. Накопление мешкотары бумажной на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара бумажная передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 99, гипс – 0,6, цемент – 0,2, известь – 0,2.

**Отходы древесины** образуются в результате использования брусков, досок (пиломатериалы) в качестве опалубки и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок. Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы древесины передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза древесная – 99,55, углеводороды – 0,075, вода – 0,374.

**Отработанные лампы, не содержащие ртуть**, образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп, не содержащих ртуть, в процессе освещения рудника. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Накопление отработанных ламп, не содержащих ртуть, на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в помещении ламповой. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев хранения, отработанные лампы, не содержащие ртуть, 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, люминоформ – 0,006.

**Использованная спецодежда и обувь** образуется после истечения нормативного срока ношения, изнашивания и порчи спецодежды, используемой на производстве. К ним относятся костюмы сварщиков, рабочие

халаты, зимние куртки, х/б костюмы, рукавицы, головные уборы, а также обувь. Накопление использованной спецодежды и обуви по мере образования осуществляется в складском помещении в контейнерах. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (по дизельному топливу) – 0,026, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость водорастворимая в воде - по марке СОЖ GCS) – 0,0036, твёрдый остаток (пыль, Si) – 17,44, целлюлоза хлопковая (ткань) – 82,2802.

**Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)** образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ, используемой на производстве. Накопление отходов средств индивидуальной защиты (СИЗ) по мере образования осуществляется в специально отведенном помещении на складе рудника. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ) передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): термопластичный эластомер (Блок-сополимеры стирола (TPE-S)) – 1,4036, полиэтилен – 8,996, текстиль (полиэстер, хлопок, полиизопрен) – 76,4864, силиконовая резина – 0,1855, пластмасс (полистирол) – 5,5578, прочее (мехпримеси, в том числе сажа) – 2,0612, пластмасс (вспененный полиуретан) – 0,5647, пластмасс (поликарбонат) – 4,745.

**Твердые бытовые отходы (ТБО)** образуются в непроизводственной сфере деятельности работников рудника. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению, мокрая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению.

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 и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), 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 – 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*
<b>Итого:</b>	<b>68,75</b>

\* - 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). Сбор будет осуществляться в контейнерах, объемом 1,1 м<sup>3</sup>, оснащенных крышками, на территории предприятия. 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.

### **Вмещающие породы**

Образуются в ходе проведения горно-капитальных работ и проходческих работ в очистных забоях.

Количество образования вмещающей породы при отработке месторождения Акбастау составит: 2025 г. – 188479,72 т, 2026-2033 гг. – 61089,6 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 Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

Объемы размещения вмещающих пород в породных отвалах составят: 2025 г. – 188479,72 т, 2026-2033 гг. – 61089,6 т.

### **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<sup>3</sup> 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 деятельности предприятия, проведен на основании:

- «Методика 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;
- «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206;
- «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;
- «Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год.
- РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», Алматы, 1996 год, утвержденные приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г.;
- «Сборник методик по расчету объемов образования отходов». Санкт-Петербург, 2003 год;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». Москва, 1999 год;
- Техническая документация используемой техники и оборудования;
- Справочная информация из интернет-ресурсов производителей того или иного оборудования.

## Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации

### 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<sub>i</sub>) 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 9.2 – Расчет объема образования аккумуляторов, отработанных автомобильных

Марка ТС	Кол-во ед. ТС	Марка аккумулятора	Кол-во аккумуляторов на одной ед. ТС (n <sub>i</sub> )	Масса одного аккумулятора, кг (m <sub>i</sub> )	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (τ)	Объем образования отработанных аккумуляторов, т/год
Sandvik DD 311	2	СТ-132	2	51	100	2	0,1020
Sandvik LH 307	3	СТ-190	2	73,2	100	2	0,2196
Sandvik DS 311	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
Sandvik DL 321	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
Sandvik TH320	4	СТ-132	2	51	100	2	0,2040
Минка-18А	2	СТ-132	2	51	100	2	0,1020
Cat R1300 ОКНТ	1	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
SWT-101R	2	СТ-132	2	51	100	2	0,1020
PAUS UNI-50	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
Spraymec 1050WPC	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
Utimec LF 600 Agitator	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>1,0578</b>

### Отработанное моторное масло

Расчет отработанного моторного масла проводился согласно 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 отработанного моторного масла (M<sub>отх</sub>) 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<sub>i</sub> – количество автомашин i-ой марки, шт.;

V<sub>i</sub> – объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

$L$  – 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,  $k=0,9$ ;  
 $\rho$  – плотность отработанного масла,  $\rho=0,9$  кг/л.

Таблица 9.3– Расчет объема образования отработанного моторного масла

Вид транспортного средства	Кол-во ТС, ед.	Средний годовой пробег ед. ТС, км, мото-час	Норма пробега до замены масла, км, мото-час	Объем масла, заливаемого в ТС, л	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Кол-во отработанного моторного масла, т/год
	$N_i$	$L$	$L_H$	$V_i$	$k$	$\rho$	
Sandvik DD 311	2	4881	250	35	0,9	0,9	1,1070
Sandvik LH 307	3	4056	250	64	0,9	0,9	2,5232
Sandvik DS 311	1	3000	250	35	0,9	0,9	0,3402
Sandvik DL 321	1	4881	250	35	0,9	0,9	0,5535
Sandvik TH320	4	4268	250	25	0,9	0,9	1,3828
Минка-18А	2	3000	250	36	0,9	0,9	0,6998
Cat R1300 ОКНТ	1	3000	250	34	0,9	0,9	0,3305
SWT-101R	2	3000	250	35	0,9	0,9	0,6804
PAUS UNI-50	1	3000	250	35	0,9	0,9	0,3402
Spraymec 1050WPC	1	3000	250	34	0,9	0,9	0,3305
Utimec LF 600 Agitator	1	3000	250	35	0,9	0,9	0,3402
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>8,6283</b>

### Отработанное трансмиссионное масло

Расчет отработанного трансмиссионного масла проводился согласно п/п 2.5, 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 отработанного трансмиссионного масла ( $M_{отх}$ ) выполнен с использованием формулы:

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

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;  
 $L_H$  – норма пробега машины  $i$ -ой марки до замены масла, тыс. км;  
 $k$  – коэффициент полноты слива масла,  $k=0,9$ ;  
 $\rho$  – плотность отработанного масла,  $\rho=0,9$  кг/л.

Таблица 9.4 – Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла

Вид транспортного средства	Кол-во ТС, ед.	Средний	Норма пробега до замены масла, км, мото-час	Объем масла, заливаемого в ТС, л	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Кол-во отработанного трансмиссионного масла, т/год
		годовой пробег ед. ТС, км, мото-час					
	$N_i$	$L$	$L_n$	$V_i$	$k$	$\rho$	
Sandvik DD 311	2	4881	750	60	0,9	0,9	0,6326
Sandvik LH 307	3	4056	750	70	0,9	0,9	0,9199
Sandvik DS 311	1	3000	750	60	0,9	0,9	0,1944
Sandvik DL 321	1	4881	750	55	0,9	0,9	0,2899
Sandvik TH320	4	4268	750	60	0,9	0,9	1,1063
Минка-18А	2	3000	750	45	0,9	0,9	0,2916
Cat R1300 ОКНТ	1	3000	750	70	0,9	0,9	0,2268
SWT-101R	2	3000	750	70	0,9	0,9	0,4536
PAUS UNI-50	1	3000	750	60	0,9	0,9	0,1944
Spraymec 1050WPC	1	3000	750	70	0,9	0,9	0,2268
Utimec LF 600 Agitator	1	3000	750	60	0,9	0,9	0,1944
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>4,7307</b>

### Отработанное гидравлическое масло

Расчет отработанного гидравлического масла проводился согласно 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 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;

$L$  – 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,  $k=0,9$ ;

$\rho$  – плотность отработанного масла,  $\rho=0,9$  кг/л.

Таблица 9.5 – Расчет объема образования отработанного гидравлического масла

Вид транспортного средства	Кол-во ТС, ед.	Средний	Норма пробега до замены масла, км, мото-час	Объем масла, заливаемого в ТС, л	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Кол-во отработанного гидравлического масла, т/год
		годовой пробег ед. ТС, км, мото-час					
	$N_i$	$L$	$L_n$	$V_i$	$k$	$\rho$	
Sandvik DD 311	2	4881	1500	385	0,9	0,9	2,0295
Sandvik LH 307	3	4056	1500	300	0,9	0,9	1,9712
Sandvik DS 311	1	3000	1500	185	0,9	0,9	0,2997
Sandvik DL 321	1	4881	1500	180	0,9	0,9	0,4744
Sandvik TH320	4	4268	1500	370	0,9	0,9	3,4110
Минка-18А	2	3000	1500	50	0,9	0,9	0,1620
Cat R1300 ОКНТ	1	3000	1500	300	0,9	0,9	0,4860
SWT-101R	2	3000	1500	270	0,9	0,9	0,8748
PAUS UNI-50	1	3000	1500	185	0,9	0,9	0,2997
Spraymec 1050WPC	1	3000	1500	218	0,9	0,9	0,3532
Uttimec LF 600 Agitator	1	3000	1500	185	0,9	0,9	0,2997
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>10,6612</b>

### Отработанное компрессорное масло

Расчет образования отработанного компрессорного масла проводился согласно п/п 2.1 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 отработанного компрессорного масла рассчитывается по формуле:

$$M = V \times \rho \times n, \text{ т/год}$$

$V$  – объем масла, залитого в картеры компрессоров, м<sup>3</sup>.

$\rho$  – средняя плотность сливаемых масел – 0,9 т/ м<sup>3</sup>.

$n$  – периодичность замены масла ( $n$  раз в год).

Таблица 9.6 – Расчет количества отработанного компрессорного масла на период эксплуатации

Тип компрессора	Объем залитого масла, м <sup>3</sup>	Плотность масла, т/ м <sup>3</sup>	Периодичность замены, раз в год	Объем образования отработанного компрессорного масла, т/год
Компрессор К-26	0,0522	0,9	2	0,09396
<b>Итого:</b>				<b>0,09396</b>

### 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:

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

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,  $k=0,9$ ;

$\rho$  – 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 теплоносителя	Плотность отработанного теплоносителя	Объем образования отработанного теплоносителя, т/год
Sandvik DD 311	2	70	4881	3000	0,9	1,087	0,2228
Sandvik LH 307	3	70	4056	3000	0,9	1,087	0,2778
Sandvik DS 311	1	70	3000	3000	0,9	1,087	0,0685
Sandvik DL 321	1	70	4881	3000	0,9	1,087	0,1114
Sandvik TH320	4	85	4268	3000	0,9	1,087	0,4732
Минка-18А	2	40	3000	3000	0,9	1,087	0,0783
Cat R1300 ОКНТ	1	70	3000	3000	0,9	1,087	0,0685
SWT-101R	2	70	3000	3000	0,9	1,087	0,1370
PAUS UNI-50	1	70	3000	3000	0,9	1,087	0,0685
Spraymec 1050WPC	1	70	3000	3000	0,9	1,087	0,0685
Utimec LF 600 Agitator	1	70	3000	3000	0,9	1,087	0,0685
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>1,6430</b>

### 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,  $0,12 \times M_0$ ;

W – нормативное содержание в ветоши влаги,  $0,15 \times M_0$ .

Таблица 9.8 – Расчет объема образования ветоши промасленной

Mo, кол-во ветоши, тонн	M, масел	W, влаги	Выход отхода, тонн
0,576	0,12	0,15	<b>0,73152</b>

Расшифровка:

Количество в ветоши масел:  $M = 0,12 \times 0,576 = 0,06912$  тонн

Количество в ветоши влаги:  $W = 0,15 \times 0,576 = 0,0864$  тонн

Образование промасленной ветоши:

$$N_1 = M_0 + M + W = 0,576 + 0,06912 + 0,0864 = \mathbf{0,73152 \text{ т/год}}$$

### Фильтры масляные отработанные

Расчет норматива образования фильтров масляных отработанных проведен по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г., 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 i-ой марки, тыс.км/год, моточасы,

$L_{ni}$  – норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс.км, моточасов.

Таблица 9.9 – Расчет объема образования фильтров масляных 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, тыс. км, моточасов ( $L_i$ )	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов ( $L_{ni}$ )	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год (M)
Sandvik DD 311	2	2	1,43	4881	250	0,1117
Sandvik LH 307	3	1	1,865	4056	250	0,0908
		1	1,64			0,0798
Sandvik DS 311	1	2	1,43	3000	250	0,0343
Sandvik DL 321	1	1	1,865	4881	250	0,0364
		1	1,64			0,0320
Sandvik TH320	4	2	1,92	4268	250	0,2622
Минка-18А	2	1	0,582	3000	250	0,0140
		1	0,667			0,0160
Cat R1300 ОКНТ	1	1	0,865	3000	250	0,0104
		1	1,64			0,0197
SWT-101R	2	1	1,865	3000	250	0,0448
		1	1,64			0,0394
PAUS UNI-50	1	1	0,582	3000	250	0,0070

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-той марки, ед. (N <sub>i</sub> )	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n <sub>i</sub> )	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m <sub>i</sub> )	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L <sub>i</sub> )	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов (L <sub>нi</sub> )	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год (M)
		1	0,667			0,0080
Spraymec 1050WPC	1	1	0,84	3000	250	0,0101
		1	1,21			0,0145
Utimec LF 600 Agitator	1	1	0,582	3000	250	0,0070
		1	0,667			0,0080
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>0,8461</b>

Таблица 9.10 – Расчет объема образования фильтров гидравлических отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-той марки, ед. (N <sub>i</sub> )	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n <sub>i</sub> )	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m <sub>i</sub> )	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L <sub>i</sub> )	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов (L <sub>нi</sub> )	Объем образования отработанных гидравлических фильтров, т/год (M)
Sandvik DD 311	2	1	1,32	4881	1500	0,0086
		1	2,49			0,0162
		1	1,4			0,0091
Sandvik LH 307	3	1	1,32	4056	1500	0,0107
		1	2,49			0,0202
		1	1,4			0,0114
Sandvik DS 311	1	1	1,32	3000	1500	0,0026
		1	2,49			0,0050
		1	1,4			0,0028
Sandvik DL 321	1	1	1,32	4881	1500	0,0043
		1	2,49			0,0081
		1	1,4			0,0046
Sandvik TH320	4	1	2,49	4268	1500	0,0283
		1	1,07			0,0122
		1	1,17			0,0133
Минка-18А	2	2	1,07	3000	1500	0,0086
Cat R1300 ОКНТ	1	1	1,32	3000	1500	0,0026
		1	2,49			0,0050
		1	1,4			0,0028
SWT-101R	2	1	1,32	3000	1500	0,0053
		1	2,49			0,0100
		1	1,4			0,0056
PAUS UNI-50	1	2	1,07	3000	1500	0,0043
Spraymec 1050WPC	1	2	1,81	3000	1500	0,0072
Utimec LF 600 Agitator	1	2	1,07	3000	1500	0,0043
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>0,2131</b>

Итого годовой объем образования фильтров масляных отработанных:  
 $0,8461 + 0,2131 = 1,0592$  т/год.

### Фильтры топливные отработанные

Расчет норматива образования фильтров топливных отработанных проведен по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г., 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  $i$ -ой марки, тыс.км/год, моточасы;

$L_{ni}$  – норма пробега подвижного состава  $i$ -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс.км, моточасов.

Таблица 9.11 – Расчет объема образования фильтров топливных отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин $i$ -той марки, шт. ( $N_i$ )	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, тыс. км, моточасов ( $L_i$ )	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов ( $L_{ni}$ )	Объем образования отработанных топливных фильтров, т/год ( $M$ )
Sandvik DD 311	2	1	0,453	4881	3000	0,0015
		1	0,692			0,0023
Sandvik LH 307	3	1	0,453	4056	3000	0,0018
		1	0,692			0,0028
Sandvik DS 311	1	1	0,453	3000	3000	0,0005
		1	0,692			0,0007
Sandvik DL 321	1	1	0,453	4881	3000	0,0007
		1	0,692			0,0011
Sandvik TH320	4	1	0,74	4268	3000	0,0042
		1	0,4			0,0023
Минка-18А	2	1	1,05	3000	3000	0,0021
		1	0,5			0,0010
Cat R1300 ОКНТ	1	1	0,453	3000	3000	0,0005
		1	0,692			0,0007
SWT-101R	2	1	0,453	3000	3000	0,0009
		1	0,692			0,0014
PAUS UNI-50	1	1	1,05	3000	3000	0,0011
		1	0,5			0,0005
Spraymec 1050WPC	1	1	1,05	3000	3000	0,0011
		1	0,41			0,0004
Utimec LF 600 Agitator	1	1	1,05	3000	3000	0,0011
		1	0,5			0,0005
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>0,0292</b>

### 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:

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

где:

$M_i$  – масса  $i$ -го вида тары, т/год;

$n$  – количество тары, шт.;

$M_{ki}$  – масса краски в  $i$ -й таре, т/год;

$\alpha_i$  – 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 ЛКМ

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 $M_{ki}$ , $\alpha$	Объем образования отхода, т/год
Канифоль	0,0002	8	0,002	0,05	0,0017
Ксилол	0,001	4	0,01	0,05	0,0045
Грунтовка	0,0005	31	0,005	0,05	0,0158
Уайт-спирит	0,001	31	0,01	0,05	0,0315
Олифа	0,0002	66	0,002	0,05	0,0133
Эмаль	0,0002	167	0,002	0,05	0,0335
Краска	0,001	74	0,01	0,05	0,0745
Шпатлевка	0,0005	13	0,005	0,05	0,0068
Лак	0,0002	317	0,002	0,05	0,0635
Растворитель	0,0002	21	0,002	0,05	0,0043
<b>Итого:</b>					<b>0,2494</b>

### 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;

$\alpha$  – норматив зачета при сдаче (80–100%);

$\tau$  – срок фактической эксплуатации шахтного светильника, лет.

Таблица 9.13 – Расчет объема образования светильников шахтных головных отработанных

Кол-во шахтных светильников, находящихся в эксплуатации, шт. ( $n_i$ )	Масса одного шахтного светильника, кг ( $m_i$ )	Норматив зачета при сдаче, % ( $\alpha$ )	Срок фактической эксплуатации, лет ( $\tau$ )	Объем образования отработанных шахтных светильников, т/год ( $N$ )
355	1,2	100	1	0,426
<b>Итого:</b>				<b>0,426</b>

### 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.

Таблица 9.14 – Годовой расход взрывчатых веществ

Годы	Годовой расход ВВ, т
2025	371,04
2026-2033	260,6

Количество мешкотары по объему используемого взрывчатого вещества составляет 2025-2033 гг.:

$$2025 \text{ г.: } 371,04 \text{ т} / 0,04 \text{ т} = 15 \text{ мешков}$$

$$2026-2033 \text{ гг.: } 260,6 \text{ т} / 0,04 \text{ т} = 10 \text{ мешков}$$

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 9.15 – Расчет ежегодного объема образования мешкотары полипропиленовой на 2025-2033 гг.

Годы	$N$ , шт.	$m$ , грамм	Объем образования мешкотары полипропиленовой, т/год
2025	15	100	0,0015
2026-2033	10	100	0,0010

### Самоспасатели шахтные отработанные

Объем образования отработанных шахтных самоспасателей рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = \sum n_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau \text{ т/год}$$

где:  $n_i$  – потребность рудника в самоспасателях, шт.;

$m_i$  – средняя масса самоспасателя, кг;

$\alpha$  – норматив зачета при сдаче (80-100%) (принято 100%);

$\tau$  – срок фактической эксплуатации шахтного самоспасателя, лет.

Таблица 9.16 – Расчет объема образования отработанных шахтных самоспасателей

Марка шахтного самоспасателя	Кол-во шахтных самоспасателей, шт. ( $n_i$ )	Масса одного шахтного самоспасателя, кг ( $m_i$ )	Норматив зачета при сдаче, % ( $\alpha$ )	Срок фактической эксплуатации, лет ( $\tau$ )	Объем образования отработанных шахтных самоспасателей, т/год (N)
ШСС-1М	355	3,0	100	1,5	<b>0,710</b>

### Тара металлическая из-под ГСМ

Расчет образования тары металлической из-под ГСМ 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:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

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 9.17 – Расчет объема образования тары металлической из-под ГСМ

Параметры	Значение
Годовой расход (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), л	8260
Вместимость металлической тары (бочки), л	200
Количество образования металлической тары (бочек), шт.	41
Вес металлической тары (бочки), т	0,02
<b>Объем образования тары металлической (бочки), т/год</b>	<b>0,82</b>

### Уловленная пыль (сварочный пост)

Объем уловленной пыли от сварочного дыма и аэрозолей принят согласно результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу и составляет **0,0031464 т/год**.

### Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков

Расчет образования отхода производится по «Методике 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.

Расчет образования осадка очистных сооружений рассчитывается по формуле:

Норма образования сухого осадка ( $N_{ос}$ ) составляет:

$$N_{ос} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta, \text{ тонн в год,}$$

где  $C_{взв}$  – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, тонн/м<sup>3</sup>;

$C_{нп}$  – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м<sup>3</sup>;

$Q$  – расход сточной воды, м<sup>3</sup>/год;

$\eta$  – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях единицы;

$\eta$  – эффективность очистки нефтепродуктов в долях единицы;

Таблица 9.18 – Расчет объема образования уловленных нефтепродуктов очистных сооружений ливневых стоков на период эксплуатации

Наименование сточных вод	Годовой расход, м <sup>3</sup> /год	Конц. взвеш. веществ в сточной воде, т/м <sup>3</sup>	Конц. нефтепродуктов в сточной воде, т/м <sup>3</sup>	Эффект. осаждения взвешенных веществ, доли единицы	Эффект. улова нефтепродуктов, доли единицы	Объем образования нефтепродуктов, т/год
Дождевые и талые стоки	1372,621	0	0,000025	0	0,998	0,03425
<b>Итого:</b>						<b>0,03425</b>

Расшифровка:

$$N_{ос} = C_{нп} \times Q \times \eta = 0,000025 \times 1372,621 \times 0,998 = 0,03425 \text{ т/год.}$$

### Отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков

Предполагаемое количество образования отхода (M, т) рассчитывается, исходя из объема загрузки фильтрующего материала (V, м<sup>3</sup>), периодичности замены (n), средней насыпной плотности фильтрующей загрузки (q, кг/м<sup>3</sup>).

V- объем загрузки фильтрующего материала составляет 0,31 м<sup>3</sup>;

n- периодичность замены один раз в 5 лет;

q- средняя насыпная плотность фильтрующей загрузки (щебень шунгитовый) составляет не более 1700 кг/м<sup>3</sup>.

$$0,31 \text{ м}^3 \times 1700 \text{ кг/м}^3 = 527 \text{ кг} / 1000 = 0,527 \text{ т}$$

$$0,527 \text{ т} \times 0,2 \text{ год} = 0,1054 \text{ т/год.}$$

Согласно с паспортом очистного сооружения уголь активный БАУ-А:

V- объем загрузки фильтрующего материала составляет 1,65 м<sup>3</sup>;

n- периодичность замены один раз в 5 лет;

q- средняя насыпная плотность фильтрующей загрузки уголь активный БАУ-А составляет не более 240 кг/м<sup>3</sup>.

$$1,65 \text{ м}^3 \times 240 \text{ кг/м}^3 = 396 \text{ кг} / 1000 = 0,396 \text{ т}$$

$$0,396 \text{ т} \times 0,2 \text{ год} = 0,0792 \text{ т/год.}$$

Объем образования отработанного фильтрующего материала очистных сооружений:  $0,1054 \text{ т/год} + 0,0792 \text{ т/год} = 0,1846 \text{ т/год.}$

### Уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта

Расчет образования отхода производится по «Методике 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.

Расчет образования осадка очистных сооружений рассчитывается по формуле:

Норма образования сухого осадка ( $N_{ос}$ ) составляет:

$$N_{ос} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta, \text{ ТОНН В ГОД,}$$

где  $C_{взв}$  – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, тонн/м<sup>3</sup>;

$C_{нп}$  – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м<sup>3</sup>;

$Q$  – расход сточной воды, м<sup>3</sup>/год;

$\eta$  – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях единицы;

$\eta$  – эффективность очистки нефтепродуктов в долях единицы;

Таблица 9.19 – Расчет объема образования уловленных нефтепродуктов очистных сооружений мойки автотранспорта на период эксплуатации

Наименование сточных вод	Годовой расход, м <sup>3</sup> /год	Конц. взвеш. веществ в сточной воде, т/м <sup>3</sup>	Конц. нефтепродуктов в сточной воде, т/м <sup>3</sup>	Эффект. осаждения взвешенных веществ, доли единицы	Эффект. улова нефтепродуктов, доли единицы	Объем образования нефтепродуктов, т/год
Производственные сточные воды от мойки	912,5	0	0,000002	0	0,97	0,00177
<b>Итого:</b>						<b>0,00177</b>

Расшифровка:

$$N_{ос} = C_{нп} \times Q \times \eta = 0,000002 \times 912,5 \times 0,97 = 0,00177 \text{ т/год.}$$

### Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта

Предполагаемое количество образования отхода (M, т) рассчитывается, исходя из объема загрузки фильтрующего материала (V, м<sup>3</sup>), периодичности замены (n), средней насыпной плотности фильтрующей загрузки (q, кг/м<sup>3</sup>).

Уголь активный:

V- объем загрузки фильтрующего материала составляет 1 м<sup>3</sup>;

n- периодичность замены один раз в 5 лет;

q- средняя насыпная плотность фильтрующей загрузки составляет не более 240 кг/м<sup>3</sup>.

$$1 \text{ м}^3 \times 240 \text{ кг/м}^3 = 240 \text{ кг} / 1000 = 0,240 \text{ т}$$



$$0,240 \text{ т} \times 0,2 \text{ год} = 0,048 \text{ т/год.}$$

Сорбент:

V- объем загрузки фильтрующего материала составляет 0,19 м<sup>3</sup>;

n- периодичность замены один раз в 5 лет;

q- средняя насыпная плотность фильтрующей загрузки составляет не более 450 кг/м<sup>3</sup>.

$$0,19 \text{ м}^3 \times 450 \text{ кг/м}^3 = 85,5 \text{ кг} / 1000 = 0,0855 \text{ т}$$

$$0,0855 \text{ т} \times 0,2 \text{ год} = 0,0171 \text{ т/год.}$$

Объем образования отработанного фильтрующего материала очистных сооружений:

$$0,048 \text{ т/год} + 0,0171 \text{ т/год} = \mathbf{0,0651 \text{ т/год.}}$$

### **Пыль абразивно-металлическая**

Объем пыли абразивно-металлической принят согласно результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу и составляет **0,766824 т/год.**

### **Отработанные рукавные фильтры**

Расчет образования основан на нормативе замены фильтров, определенном технологическим регламентом.

Расчет образования фильтров производится по формуле:

$$M = (V \times n \times p) / t, \text{ т/год, где}$$

V – вес фильтра, т,

n – количество установленных фильтров, шт.,

p – часов работы в год, час/год,

t – срок нормативной эксплуатации, час/год.

Количество пылеулавливающих агрегатов - 2 ед.

$$M = (V \times n \times p) / t = (0,0005 \times 19 \times 5361) / 16000 = 0,0032 \text{ т/год.}$$

$$0,0032 \text{ т/год} \times 2 \text{ ед.} = \mathbf{0,0064 \text{ т/год.}}$$

### **Отработанные фильтрующие элементы**

Расчет образования основан на нормативе замены фильтров, определенном технологическим регламентом.

Расчет образования фильтров производится по формуле:

$$M = (V \times n \times p) / t, \text{ т/год, где}$$

V – вес фильтра, т,

n – количество установленных фильтров, шт.,

p – часов работы в год, час/год,

t – срок нормативной эксплуатации, час/год.

Количество пылеулавливающих агрегатов - 2 ед.

$$M = (V \times n \times p) / t = (0,0006 \times 1 \times 5361) / 16000 = 0,0002 \text{ т/год.}$$

$$0,0002 \text{ т/год} \times 2 \text{ ед.} = \mathbf{0,0004 \text{ т/год.}}$$

### Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков

Расчет образования отхода производится по «Методике 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.

Расчет образования осадка очистных сооружений рассчитывается по формуле:

Норма образования сухого осадка ( $N_{oc}$ ) составляет:

$$N_{oc} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta, \text{ тонн в год,}$$

где  $C_{взв}$  – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, тонн/м<sup>3</sup>;

$C_{нп}$  – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м<sup>3</sup>;

$Q$  – расход сточной воды, м<sup>3</sup>/год;

$\eta$  – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях единицы;

$\eta$  – эффективность очистки нефтепродуктов в долях единицы;

Таблица 9.20 – Расчет объема образования твердого осадка очистных сооружений ливневых стоков на период эксплуатации

Наименование сточных вод	Годовой расход, м <sup>3</sup> /год	Конц. взвеш. веществ в сточной воде, т/м <sup>3</sup>	Конц. нефтепродуктов в сточной воде, т/м <sup>3</sup>	Эффект. осаждения взвешенных веществ, доли единицы	Эффект. улова нефтепродуктов, доли единицы	Объем образования твердого осадка, т/год
Дождевые и талые стоки	1372,621	0,002	0	0,999	0	2,7425
<b>Итого:</b>						<b>2,7425</b>

Расшифровка:

$$N_{oc} = C_{взв} \times Q \times \eta = 0,002 \times 1372,621 \times 0,999 = 2,7425 \text{ т/год.}$$

### Твердый осадок очистных сооружений мойки автотранспорта

Расчет образования отхода производится по «Методике 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.

Расчет образования осадка очистных сооружений рассчитывается по формуле:

Норма образования сухого осадка ( $N_{oc}$ ) составляет:

$$N_{oc} = C_{взв} \cdot Q \cdot \eta + C_{нп} \cdot Q \cdot \eta, \text{ тонн в год,}$$

где  $C_{взв}$  – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, тонн/м<sup>3</sup>;

$C_{нп}$  – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м<sup>3</sup>;

$Q$  – расход сточной воды, м<sup>3</sup>/год;

$\eta$  – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях единицы;

$\eta$  – эффективность очистки нефтепродуктов в долях единицы;

Таблица 9.21 – Расчет объема образования твердого осадка очистных сооружений мойки автотранспорта на период эксплуатации

Наименование сточных вод	Годовой расход, м <sup>3</sup> /год	Конц. взвеш. веществ в сточной воде, т/м <sup>3</sup>	Конц. нефтепродуктов в сточной воде, т/м <sup>3</sup>	Эффект. осаждения взвешенных веществ, доли единицы	Эффект. улова нефтепродуктов, доли единицы	Объем образования твердого осадка, т/год
Производственные сточные воды от мойки	912,5	0,0043	0	0,998	0	3,9160
<b>Итого:</b>						<b>3,9160</b>

Расшифровка:

$$N_{oc} = C_{взв} \times Q \times \eta = 0,0043 \times 912,5 \times 0,998 = 3,9160 \text{ т/год.}$$

### Лом абразивных изделий

Расчет образования лома абразивных изделий 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 составляет 1 раз в период. 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 9.22 – Расчет объема образования лома абразивных кругов на период эксплуатации

Наименование оборудования	Количество абразивных кругов, шт.	Масса круга, т	Коэффициент образ. лома	Периодичность замеры, раз/период	Выход отхода, т/год
Станок точильно-шлифовальный	2	0,005	0,33	1	0,0033

Расшифровка:

$$N = n \times m \times m_i \times p = 2 \times 0,005 \times 0,33 \times 1 = 0,0033 \text{ т/год.}$$

### 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:

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

где:

$П_{ср}$  – 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.

Таблица 9.23 – Расчет объема образования шин автомобильных отработанных

Марка ТС	Кол-во ТС, ед. (К)	Кол-во шин на одной ед. ТС, шт. (k)	Масса шины, кг (М)	Среднегодовой пробег машины, моточас, (П <sub>ср</sub> )	Нормативный пробег шины, моточас (H)	Объем образования отработанных автошин, т/год (M <sub>отх</sub> )
Sandvik DD 311	2	4	214	4881	3500	2,3875
Sandvik LH 307	3	4	128	4056	3500	1,7800
Sandvik DS 311	1	4	214	3000	3500	0,7337
Sandvik DL 321	1	4	158	4881	3500	0,8814
Sandvik TH320	4	4	411	4268	3500	8,0190
Минка-18А	2	4	42,7	3000	3500	0,2928
Cat R1300 ОКНТ	1	4	420	3000	3500	1,4400
SWT-101R	2	4	158	3000	3500	1,0834
PAUS UNI-50	1	4	89	3000	3500	0,3051
Spraymec 1050WPC	1	4	158	3000	3500	0,5417
Utimec LF 600 Agitator	1	4	158	3000	3500	0,5417
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>18,0063</b>

### Фильтры воздушные отработанные

Расчет норматива образования отработанных воздушных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г., и определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ни} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

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,

$L_{ни}$  - норма пробега/нормат.моточас подвижного состава  $i$ -ой марки, до замены фильтровальных элементов.

Таблица 9.24 – Расчет объема образования фильтров воздушных отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-той марки, ед. (N <sub>i</sub> )	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n <sub>i</sub> )	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m <sub>i</sub> )	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, моточасов (L <sub>i</sub> )	Нормативный пробег, моточасов (L <sub>нi</sub> )	Объем образования отработанных воздушных фильтров, т/год (M)
Sandvik DD 311	2	1	2,4	4881	1000	0,0234
		1	1			0,0098
		1	2,16			0,0211
Sandvik LH 307	3	1	1,32	4056	1000	0,0161
		1	2,49			0,0303
		1	1,4			0,0170
Sandvik DS 311	1	1	2,6	3000	1000	0,0078
		1	1			0,0030
		1	2,16			0,0065
Sandvik DL 321	1	1	2,6	4881	1000	0,0127
		1	1			0,0049
		1	2,16			0,0105
Sandvik TH320	4	1	3,19	4268	1000	0,0545
		1	7,89			0,1347
		1	0,272			0,0046
Минка-18А	2	1	1,2	3000	1000	0,0072
		1	0,68			0,0041
Cat R1300 ОКНТ	1	1	2,4	3000	1000	0,0072
		1	1			0,0030
		1	2,16			0,0065
SWT-101R	2	1	2,4	3000	1000	0,0144
		1	1			0,0060
		1	2,16			0,0130
PAUS UNI-50	1	1	1,2	3000	1000	0,0036
		1	0,68			0,0020
Spraymec 1050WPC	1	1	1,13	3000	1000	0,0034
		1	0,458			0,0014
Utimec LF 600 Agitator	1	1	1,13	3000	1000	0,0034
		1	0,458			0,0014
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>0,4335</b>

### Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где:

M<sub>ост</sub> – фактический расход электродов, т/год;

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, (α=0,015).

Таблица 9.25 – Расчет объема образования огарков сварочных электродов

M <sub>ост</sub> , т/год	α, остаток от массы электрода	Выход отходов, т/год
3,082	0,015	0,04623

Расшифровка:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha = 3,082 \times 0,015 = 0,04623 \text{ т/год.}$$

### 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:

$$N = n \times \alpha \times M, \text{ т/год}$$

где:

$n$  – число единиц  $i$ -го вида транспорта, использованного в течение года;

$\alpha$  – нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта  $\alpha=0,016$ , для строительного транспорта  $\alpha=0,0174$ );

$M$  – масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта  $M=1,33$ , для грузового транспорта  $M=4,74$ , для строительного транспорта  $M=11,6$ ).

Таблица 9.26 – Расчет объема образования лома черных металлов

Марка ТС	$n$ , ед.	$\alpha$	$M$ (т)	Выход отхода, т/год
Sandvik DD 311	2	0,0174	11,6	0,40368
Sandvik LH 307	3	0,0174	11,6	0,60552
Sandvik DS 311	1	0,0174	11,6	0,20184
Sandvik DL 321	1	0,0174	11,6	0,20184
Sandvik TH320	4	0,016	4,74	0,30336
Минка-18А	2	0,016	4,74	0,15168
Cat R1300 ОКНТ	1	0,0174	11,6	0,20184
SWT-101R	2	0,016	4,74	0,15168
PAUS UNI-50	1	0,016	4,74	0,07584
Spraymec 1050WPC	1	0,0174	11,6	0,20184
Utimec LF 600 Agitator	1	0,016	4,74	0,07584
<b>Итого:</b>	<b>19</b>			<b>2,57496</b>

**Кусковой лом черных металлов**, образуется в результате ремонта, спецтехники и технологического оборудования.

В виду отсутствия расчетного способа определения объемов образования кускового лома черных металлов, годовое количество принималось по фактическим данным предприятия, где ежегодный объем образования кускового лома на период 2025-2033 гг. не будет превышать **100 тонн**.

Суммарный объем образования лома черных металлов, составит:  
 $2,57496 + 100 = 102,57496 \text{ т/год.}$

### Лом цветных металлов

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:

$$N = n \times \alpha \times M, \text{ т/год}$$

где:

$n$  – число единиц  $i$ -го вида транспорта, использованного в течение года;

$\alpha$  – нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта  $\alpha=0,0002$ , для строительного транспорта  $\alpha=0,00065$ );

$M$  – масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта  $M=1,33$ , для грузового транспорта  $M=4,74$ , для строительного транспорта  $M=11,6$ ).

Таблица 9.27 – Расчет объема образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта

Марка ТС	$n$ , ед.	$\alpha$	$M$ (т)	Выход отхода, т/год
Sandvik DD 311	2	0,00065	11,6	0,01508
Sandvik LH 307	3	0,00065	11,6	0,02262
Sandvik DS 311	1	0,00065	11,6	0,00754
Sandvik DL 321	1	0,00065	11,6	0,00754
Sandvik TH320	4	0,0002	4,74	0,00379
Минка-18А	2	0,0002	4,74	0,00190
Cat R1300 ОКНТ	1	0,00065	11,6	0,00754
SWT-101R	2	0,0002	4,74	0,00190
PAUS UNI-50	1	0,0002	4,74	0,00095
Spraymec 1050WPC	1	0,00065	11,6	0,00754
Utimec LF 600 Agitator	1	0,0002	4,74	0,00095
<b>Итого:</b>	<b>19</b>			<b>0,07735</b>

### Отходы кабельной продукции

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:

$$M = M_i \times 10^{-3} \times l_i, \text{ т/год}$$

где:

$M_i$  – удельный вес 1 км кабеля, кг;

$l_i$  – длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, км/год;

$10^{-3}$  – коэффициент перевода массы из кг в т.

Ввиду того, что на предприятии отсутствует информация о планируемом накоплении остатков кабеля на перспективу на десятилетний период, то объем образования остатков кабеля рассчитывается исходя из периодичности их замены. Периодичность замены обуславливается гарантийным сроком

эксплуатации кабеля и составляет, как правило, 4-5 лет. Таким образом, расчетная формула приобретает следующий вид:

$$M = M_i \times 10^{-3} \times l_i \times p, \text{ т/год}$$

где:

p – периодичность замены кабеля, раз в год.

Таблица 9.28 – Расчет объема образования обрезков кабеля

Маркировка кабеля	M <sub>i</sub> , масса 1 км кабеля, кг	l <sub>i</sub> , длина кабеля, км	p, периодичность замены, раз/год	Объем образования кабеля, т/год
Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ, марки ВВБГ 4х70	2636	0,0004	0,25 (1раз/4 года)	0,00026
Провода силовые с медной жилой с резиновой изоляцией, марки ПРТО сечением 1х1,5 мм <sup>2</sup>	25	0,0100	0,25 (1раз/4 года)	0,00006
Провод ВП сечением 2х0,7 мм <sup>2</sup>	12	0,3690	0,25 (1раз/4 года)	0,00111
Провод для взрывных работ ВП	12	0,3321	0,25 (1раз/4 года)	0,00100
Кабель силовой бронированный лентами, с медной жилой, огнестойкий ВББШвнг(А)-FRLS 3х2,5-0,66	302	0,155	0,25 (1раз/4 года)	0,01170
Кабель огнестойкий КИПЭвнг(А)-LS 2х2х0,60	85	0,005	0,25 (1раз/4 года)	0,00011
Кабель телефонный КСШББШв 5х2х0,6	277	1	0,25 (1раз/4 года)	0,06925
Кабель телефонный КСШББШв 20х2х0,6	557	2	0,25 (1раз/4 года)	0,27850
Бронированный симметричный кабель ARM PS F/UTP cat6 4х2х0,57	237	0,375	0,25 (1раз/4 года)	0,02222
Кабели силовые, марка АСБГ, число жил и сечение 3х70 мм <sup>2</sup>	4358	2,6	0,25 (1раз/4 года)	2,83270
Кабели силовые, марка АСБГ, число жил и сечение 3х95 мм <sup>2</sup>	4039	3,61	0,25 (1раз/4 года)	3,64520
Кабели силовые марка СБГ, число жил и сечение 3х120 мм <sup>2</sup>	7430	0,34	0,25 (1раз/4 года)	0,63155
Кабели силовые марка ЦСБГ, число жил и сечение 3х120 мм <sup>2</sup>	7400	0,56	0,25 (1раз/4 года)	1,03600
Кабель связи телефонный шахтный ТАШСК сечением 1х4х0,6 мм <sup>2</sup>	80	0,03	0,25 (1раз/4 года)	0,00060
Кабель телефонный абонентский шахтный однопарный с кордом ТАШСК сечением 1х2х0,6 мм <sup>2</sup>	64	0,015	0,25 (1раз/4 года)	0,00024
Кабель силовой, АВВБГ 3х2,5-0,66	103	0,08	0,25 (1раз/4 года)	0,00206
Кабель силовой, АВВБГ 4х2,5-0,66	405	0,22	0,25 (1раз/4 года)	0,02228
Кабель силовой, АВВБГ 4х2,5-0,66	405	0,012	0,25 (1раз/4 года)	0,00122
Кабель силовой, АВВБГ 4х10-0,66	670	5,5	0,25 (1раз/4 года)	0,92125
Кабель силовой, АВВБГ 4х16-0,66	844	0,8	0,25 (1раз/4 года)	0,16880
Кабель силовой, АВВБГ 4х25-1	1568	1	0,25 (1раз/4 года)	0,39200
Кабель силовой, АВВБГ 4х35-1	720	0,1	0,25 (1раз/4 года)	0,01800
Кабель силовой, АВВБГ 4х50-1	984	0,3	0,25 (1раз/4 года)	0,07380
Кабель силовой, АВВБГ 4х70-1	1292	0,336	0,25 (1раз/4 года)	0,10853
Кабель силовой, АВВБГ 4х70-1	1292	0,2	0,25 (1раз/4 года)	0,06460
Кабель силовой АВВБГ 4х185-1	5700	0,336	0,25 (1раз/4 года)	0,47880
Кабель силовой, бронированный АВВБГ 4х2,5-0,66	405	1,05	0,25 (1раз/4 года)	0,10631
Кабель силовой, АВВБГ 4х2,5-0,66	405	0,08	0,25 (1раз/4 года)	0,00810
Кабель F/FTP 2х2х0,52 cat5e	29	0,01	0,25 (1раз/4 года)	0,00007
Кабель шахтный ТАШСК 1х2х0,6	46,4	0,2	0,25 (1раз/4 года)	0,00232
Кабели ВВБГ 3х1,5 (ок)-0,66	111	0,5	0,25 (1раз/4 года)	0,01388



Маркировка кабеля	M <sub>i</sub> , масса 1 км кабеля, кг	l <sub>i</sub> , длина кабеля, км	p, периодичность замены, раз/год	Объем образования кабеля, т/год
Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ марки ВВБГ 4х185 (мк)-1	7518	0,39	0,25 (1раз/4 года)	0,73301
Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 4, напряжение 0,66 кВ марки АВБШВнг 4х10 (ок)-0,66	603	0,02	0,25 (1раз/4 года)	0,00302
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ, марки ВБШВнг(А)-LS 3х1,5-0,66	381	0,077	0,25 (1раз/4 года)	0,00733
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ, марки ВБШВнг(А)-LS 3х2,5-0,66	411	0,199	0,25 (1раз/4 года)	0,02045
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ, марки ВБШВнг(А)-LS 4х1,5-0,66	392	0,023	0,25 (1раз/4 года)	0,00225
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ марки ВБШВнг(А)-LS 4х2,5-0,66	466	0,168	0,25 (1раз/4 года)	0,01957
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ, марки ВБШВнг(А)-LS 4х4-0,66	614	0,225	0,25 (1раз/4 года)	0,03454
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ, марки ВБШВнг(А)-LS 4х35-0,66	2354	0,17	0,25 (1раз/4 года)	0,10005
Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ, марки ВБШВнг(А)-LS 4х50-0,66	3282	0,4	0,25 (1раз/4 года)	0,32820
Провод ПуГВ-Т1х0,75 мм <sup>2</sup>	12,6	0,01	0,25 (1раз/4 года)	0,00003
Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой ПуГВ 1 мм <sup>2</sup>	15	0,01	0,25 (1раз/4 года)	0,00004
Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой ПуГВ 1 мм <sup>2</sup>	15	0,01	0,25 (1раз/4 года)	0,00004
Провод ПуГВ-Т1х1,5 мм <sup>2</sup>	22	0,02	0,25 (1раз/4 года)	0,00011
Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В марки ПВЗ сечением 6 мм <sup>2</sup>	70,2	0,09	0,25 (1раз/4 года)	0,00158
Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой ПВЗ 10 мм <sup>2</sup>	116	0,00012	0,25 (1раз/4 года)	0,00000
Кабели контрольные, не распространяющие горение, с	85	0,015	0,25 (1раз/4 года)	0,00032

Маркировка кабеля	M <sub>i</sub> , масса 1 км кабеля, кг	l <sub>i</sub> , длина кабеля, км	p, периодичность замены, раз/год	Объем образования кабеля, т/год
низким дымо- и газовыделением КВВГнг(А)-FRLS 4x1				
Кабель контрольный число жил 4 марки АКВВБГ 4x2,5	124	0,000012	0,25 (1раз/4 года)	0,00000
Кабель контрольный число жил 5, марки АКВВБГ 5x2,5	145	0,000222	0,25 (1раз/4 года)	0,00001
Кабель контрольный число жил 5, марки КВВБГ 5x1,5	324	0,000036	0,25 (1раз/4 года)	0,00000
Кабель контрольный не распространяющий горение марки КВБбШвнг-LS 4x0,75	356	0,594	0,25 (1раз/4 года)	0,05287
Кабель контрольный не распространяющий горение, марки КВБбШвнг-LS 4x1	278	0,15	0,25 (1раз/4 года)	0,01043
Кабель контрольный не распространяющий горение марки КВБбШвнг-LS 4x1,5	312	0,393	0,25 (1раз/4 года)	0,03065
Кабель контрольный не распространяющий горение марки КВБбШвнг-LS 10x0,75	355	0,16	0,25 (1раз/4 года)	0,01420
<b>Итого:</b>				<b>12,27122</b>

### 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:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ни} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N<sub>i</sub> - количество автомашин i-й марки, шт.;

n<sub>i</sub> - количество тормозных колодок на автомашине i-ой марки, шт.;

m<sub>i</sub> - вес одной тормозной колодки на автомашине i-й марки, кг;

L<sub>i</sub> - средний годовой пробег автомобиля i-й марки, тыс. км/год, моточас;

L<sub>ни</sub> - норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены тормозных колодок, тыс. км, моточас.

Таблица 9.29 – Расчет объема образования отработанных тормозных колодок

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-ой марки, ед. (N <sub>i</sub> )	Кол-во колодок, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n <sub>i</sub> )	Масса одной колодки на автомашине i-ой марки, кг (m <sub>i</sub> )	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L <sub>i</sub> )	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов (L <sub>ни</sub> )	Объем образования отработанных тормозных колодок, т/год (M)
Sandvik DD 311	2	8	2,6	4881	1500	0,1354
Sandvik LH 307	3	8	3,4	4056	1500	0,2206
Sandvik DS 311	1	8	2,6	3000	1500	0,0416
Sandvik DL 321	1	8	2,6	4881	1500	0,0677
Sandvik TH320	4	8	1,8	4268	1500	0,1639
Минка-18А	2	8	1,2	3000	1500	0,0384

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-ой марки, ед. (N <sub>i</sub> )	Кол-во колодок, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n <sub>i</sub> )	Масса одной колодки на автомашине i-ой марки, кг (m <sub>i</sub> )	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L <sub>i</sub> )	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов (L <sub>нi</sub> )	Объем образования отработанных тормозных колодок, т/год (M)
Cat R1300 OKHT	1	8	2,6	3000	1500	0,0416
SWT-101R	2	8	2,6	3000	1500	0,0832
PAUS UNI-50	1	8	1,2	3000	1500	0,0192
Spraymec 1050WPC	1	8	1,2	3000	1500	0,0192
Utimec LF 600 Agitator	1	8	1,2	3000	1500	0,0192
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>0,8500</b>

### Строительные отходы

Расчет объема образования отхода 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:

$$M_{отх} = N \times \alpha, \text{ т/год}$$

где:

N – расход материалов, т;

α – нормы потерь отходов, %.

Плотность растворов кладочных тяжелых составит 1,5 т/м<sup>3</sup>.

Плотность извести составит 1,2 т/м<sup>3</sup>.

Плотность смесей бетонных тяжелых составит 2,5 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 9.30 – Расчет объема образования строительных отходов

Наименование строительных материалов	Расход материалов, м <sup>3</sup>	Расход материалов, т	Нормы потерь отходов, %	Объем образования строительных отходов, т/год
Растворы кладочные	7,86	11,79	1,8	0,21222
Известь	0,695	0,834	1	0,00834
Бетонные смеси тяжелые	200,48	501,2	1,8	9,02160
<b>Итого:</b>				<b>9,24216</b>

### Мешкотара бумажная

Расчет проводился согласно п/п. 2.47 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:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

где:

N – количество мешков, шт.;

m – масса мешка, т.

Таблица 9.31 – Расчет объема образования мешкотары бумажной

Наименование	Количество мешков, шт.	Масса мешка, т	Объем образования мешкотары бумажной, т/год
Шлакопортландцемент сульфатостойкий	810	0,0005	0,405
Известь	17	0,0005	0,0085
<b>Итого:</b>			<b>0,4135</b>

### Отходы древесины

Расчет объема образования отхода проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в строительстве (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;

$\alpha$  – нормы потерь отходов, %.

Таблица 9.32 – Расчет объема образования отходов древесины

Наименование видов работ и материалов	Расход материалов, м <sup>3</sup>	Расход материалов, т	Нормы потерь и отходов, %	Объем образования древесных отходов, т/год
Щиты из досок	0,48	0,336	4	0,01344
Лесоматериал круглый хвойных пород	1,35	0,945	3	0,02835
Доски и бруски	25,39	17,773	1,5	0,266595
<b>Итого:</b>				<b>0,308385</b>

\*плотность древесины принята 0,7 т/м<sup>3</sup>

### Отработанные 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<sub>p</sub> – ресурс времени работы ламп, ч;

m<sub>i</sub> – вес одной лампы, грамм.

Таблица 9.33 - Расчет объема образования отработанных ламп, не содержащих ртуть

Марка ламп	Кол-во работающих ламп, шт. (n)	Ресурс времени работы лампы, ч (Tp)	Время работы лампы в году, ч (T)	Вес одной лампы, грамм (m <sub>i</sub> )	Объем образования отработанных ламп, шт./год (N)	Объем образования отработанных ламп, т/год
Рудничный светодиодный светильник 26 Вт, IP54 НСР 01-200/IP54-04-LED	580	50000	8760	2400	102	0,24480
Рудничный светодиодный светильник НСР 01-100/IP54-03-LED-110/220В/4000К	36	50000	8760	2200	6	0,01320
Светильник СГЖ01-1240С/Р-220АС/Р	16	50000	8760	2850	3	0,00855
Светильник LED 910x265x205 мм КСС=Д 1600лм взр.защ.-РВ ExdI ЛСП01-16-002 У5 (Д) (LED-исп.)	37	50000	8760	6500	6	0,03900
Светильник рудничный светодиодный НСР 01-100/IP54-03-LED	5	50000	8760	2200	1	0,00220
Светильник светодиодный 200 Вт, IP65 ДКУ15-200-001 Kosmos750	7	50000	8760	7400	1	0,0074
Светодиодный светильник 120 Вт, IP65 ДСП15-120-001 Kosmos 750	8	50000	8760	5000	1	0,005
Светодиодный светильник 120 Вт, IP65 с блоком авар.питания ДСП15-120-041 Kosmos EM1 750	4	50000	8760	8900	1	0,0089
Светодиодный светильник 40 Вт, IP65 ДСП15-40-201 Kosmos 750	2	50000	8760	3000	0	0
Светодиодный светильник 73 Вт, IP65 ДСП49-75-003 Blade 840	2	50000	8760	3200	0	0
Светильник светодиодный 60 Вт, IP65 ДКУ62-60-001 Champion 730	2	50000	8760	2200	0	0
Светодиодный светильник Вт, IP65 ДСП49-50-003 Blade 840	2	50000	8760	3200	0	0
Светильник светодиодный 38 Вт, IP65 ДСП44-38-002 Flagman F 840	4	50000	8760	2100	1	0,0021
Светодиодный светильник 75 Вт, IP65 с блоком авар.питания ДСП49-75-043 Blade EM3 840	1	50000	8760	2700	0	0
Светильник светодиодный 38 Вт, IP65 ДСП44-38-002 Flagman F EM1 840	2	50000	8760	2100	0	0
Светодиодный светильник 80 Вт, IP65 ДСП15-80-001 Kosmos 750	1	50000	8760	4000	0	0
Светильник светодиодный 37 Вт, IP40 ДПО11-42-003 Frost 840	2	50000	8760	3200	0	0

Светильник светодиодный 16 Вт, IP65 ДБО85-16-001 Tablette 840	2	50000	8760	2000	0	0
Светильник светодиодный 10 Вт, IP54 ДБО90-10-001 RCD 840	4	50000	8760	250	1	0,00025
<b>Итого:</b>						<b>0,3314</b>

### Использованная спецодежда и обувь

Расчет объемов образования отходов спецодежды 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 спецодежды определяется по формуле:

$$Q = M_{\text{сод}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

Q – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

M<sub>сод</sub> – масса единицы изделия спецодежды i-го вида в исходн. состоянии, кг;

P<sub>ф</sub> – количество изделий i-го вида, находящихся в носке, шт.;

T<sub>н</sub> – нормативный срок носки изделий i-го вида, лет;

K<sub>изн</sub> – коэффициент, учитывающий потери массы изделия i-го вида, д.ед. (принимается 0,9 по шелку, как наибольшее приближенному к искусственным волокнам);

K<sub>загр</sub> – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-того вида, 1,15 доли ед. (K<sub>загр</sub> = 1,10...1,15, принимается наибольший исходя из условий подземного ведения работ).

Таблица 9.34 – Расчет объема образования использованной спецодежды и обуви

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, (M <sub>сиз</sub> )*	Количество спецодежды находящейся в носке, шт., (P <sub>ф</sub> )	Нормативный срок ношения, лет (T <sub>н</sub> )	Коэфф. износа, д.ед.(K <sub>изн</sub> )	Коэфф. загрязнения, д.ед.(K <sub>загр</sub> )	Объем образования отходов, т/год
Комплект летней спецодежды	1,73	355	1	0,9	1,15	0,636
Комплект зимней спецодежды	3,72	355	2	0,9	1,15	0,683
Рукавицы/ перчатки из хлопчатобумажной ткани	0,08	355	0,042 <sup>(1)</sup>	0,9	1,15	0,700
Ботинки с жестким подноском	1,2	355	1	0,9	1,15	0,441
Сапоги резиновые бензостойкие	1,8	355	0,5	0,9	1,15	1,323
<b>Итого:</b>						<b>3,7830</b>

\* - вес указан для комплектов и парных видов спецодежды

<sup>(1)</sup> – периодичность выдачи 2 раз в месяц

### Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

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:

$$Q = M_{\text{СИЗ}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

$Q$  – масса отходов СИЗ, т/год;

$M_{\text{СИЗ}}$  – масса единицы СИЗ, кг;

$P_{\text{ф}}$  – количество СИЗ находящейся в носке, шт;

$T_{\text{н}}$  – нормативный срок носки СИЗ, лет;

$K_{\text{изн}}$  – коэффициент износа, 0,9 д. ед.;

$K_{\text{загр}}$  – коэффициент загрязнения, 1,15 д. ед.;

Таблица 9.35 – Расчет объема образования отходов СИЗ (2023-2031 гг.)

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, ( $M_{\text{СИЗ}}$ )	Количество СИЗ находящейся в носке, шт., ( $P_{\text{ф}}$ )	Нормативный срок ношения, лет ( $T_{\text{н}}$ )	Коэфф. износа, д.ед. ( $K_{\text{изн}}$ )	Коэфф. загрязнения, д.ед. ( $K_{\text{загр}}$ )	Объем образования отходов СИЗ, т/год
Каска защитная	0,4	355	2	0,9	1	0,064
Очки с поликарбонатным стеклом	0,08	355	0,5 <sup>(1)</sup>	0,9	1	0,051
Респиратор	0,022	355	0,083 <sup>(2)</sup>	0,9	1,15	0,097
Наушники противошумные	0,148	355	0,5 <sup>(1)</sup>	0,9	1	0,095
Перчатки защитные прорезиненные	0,12*	355	0,17 <sup>(3)</sup>	0,9	1,15	0,259
<b>Итого:</b>						<b>0,566</b>

\* - для парных СИЗ, вес принят для одной пары

<sup>(1)</sup> – периодичность выдачи 1 раз в полгода

<sup>(2)</sup> – периодичность выдачи 1 раз в месяц

<sup>(3)</sup> - периодичность выдачи 1 раз в 2 месяца

### 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 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = m \times P \times q, \quad \text{т/год}$$

где  $m$  – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

$q$  – средняя плотность отходов, т/м<sup>3</sup>;

$P$  – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

$$M_{\text{ТБО}} = 355 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{26,625 \text{ т/год}}$$

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*
<b>Итого:</b>	<b>68,75</b>

\* - 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:

**2025-2033 гг.:**

- Отходы бумаги, картона – 8,919375 т/год;
- Отходы пластмассы, пластика и т.п. – 3,195 т/год;
- Пищевые отходы (в составе ТБО) – 2,6625 т/год;
- Стеклобой (стеклотара) – 1,5975 т/год;
- Металлы – 1,33125 т/год;
- Древесина – 0,399375 т/год;
- Резина (каучук) – 0,1996875 т/год;
- Прочие (тряпье) – 8,3203125 т/год.



Таблица 9.36 – Объемы образования, использования и захоронения вмещающих пород (2025-2033 гг.)

Показатели	Ед.изм.	Годы отработки								
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Образование вмещающих пород	м <sup>3</sup>	65902	21360	21360	21360	21360	21360	21360	21360	21360
	тонн	188479,72	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6
Захоронение вмещающих порода на породных отвалах	м <sup>3</sup>	65902	21360	21360	21360	21360	21360	21360	21360	21360
	тонн	188479,72	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6

Таблица 9.37 – Общее количество отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации (2025-2033 гг.)

№	Наименование	Предполагаемое количество отходов, т/год								
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
1	Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,0578	1,0578	1,0578	1,0578	1,0578	1,0578	1,0578	1,0578	1,0578
2	Отработанное моторное масло	8,6283	8,6283	8,6283	8,6283	8,6283	8,6283	8,6283	8,6283	8,6283
3	Отработанное трансмиссионное масло	4,7307	4,7307	4,7307	4,7307	4,7307	4,7307	4,7307	4,7307	4,7307
4	Отработанное гидравлическое масло	10,6612	10,6612	10,6612	10,6612	10,6612	10,6612	10,6612	10,6612	10,6612
5	Отработанное компрессорное масло	0,09396	0,09396	0,09396	0,09396	0,09396	0,09396	0,09396	0,09396	0,09396
6	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,6430	1,6430	1,6430	1,6430	1,6430	1,6430	1,6430	1,6430	1,6430
7	Промасленная ветошь	0,73152	0,73152	0,73152	0,73152	0,73152	0,73152	0,73152	0,73152	0,73152
8	Фильтры масляные отработанные	1,0592	1,0592	1,0592	1,0592	1,0592	1,0592	1,0592	1,0592	1,0592
9	Фильтры топливные отработанные	0,0292	0,0292	0,0292	0,0292	0,0292	0,0292	0,0292	0,0292	0,0292
10	Тара из-под ЛКМ	0,2494	0,2494	0,2494	0,2494	0,2494	0,2494	0,2494	0,2494	0,2494
11	Светильники шахтные головные отработанные	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
12	Мешкотара полипропиленовая	0,0015	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
13	Самоспасатели шахтные отработанные	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
14	Тара металлическая из-под ГСМ	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
15	Уловленная пыль (сварочный пост)	0,0031464	0,0031464	0,0031464	0,0031464	0,0031464	0,0031464	0,0031464	0,0031464	0,0031464
16	Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков	0,03425	0,03425	0,03425	0,03425	0,03425	0,03425	0,03425	0,03425	0,03425
17	Отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков	0,1846	0,1846	0,1846	0,1846	0,1846	0,1846	0,1846	0,1846	0,1846
18	Уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта	0,00177	0,00177	0,00177	0,00177	0,00177	0,00177	0,00177	0,00177	0,00177
19	Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651	0,0651
20	Пыль абразивно-металлическая	0,766824	0,766824	0,766824	0,766824	0,766824	0,766824	0,766824	0,766824	0,766824
21	Отработанные рукавные фильтры	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064
22	Отработанные фильтрующие элементы	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
23	Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков	2,7425	2,7425	2,7425	2,7425	2,7425	2,7425	2,7425	2,7425	2,7425
24	Твердый осадок очистных сооружений мойки автотранспорта	3,9160	3,9160	3,9160	3,9160	3,9160	3,9160	3,9160	3,9160	3,9160
25	Лом абразивных изделий	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
26	Шины автомобильные отработанные	18,0063	18,0063	18,0063	18,0063	18,0063	18,0063	18,0063	18,0063	18,0063
27	Фильтры воздушные отработанные	0,4335	0,4335	0,4335	0,4335	0,4335	0,4335	0,4335	0,4335	0,4335
28	Огарки сварочных электродов	0,04623	0,04623	0,04623	0,04623	0,04623	0,04623	0,04623	0,04623	0,04623
29	Лом черных металлов	102,57496	102,57496	102,57496	102,57496	102,57496	102,57496	102,57496	102,57496	102,57496
30	Лом цветных металлов	0,07735	0,07735	0,07735	0,07735	0,07735	0,07735	0,07735	0,07735	0,07735
31	Отходы кабельной продукции	12,27122	12,27122	12,27122	12,27122	12,27122	12,27122	12,27122	12,27122	12,27122
32	Отработанные тормозные колодки	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500
33	Строительные отходы	9,24216	9,24216	9,24216	9,24216	9,24216	9,24216	9,24216	9,24216	9,24216
34	Мешкотара бумажная	0,4135	0,4135	0,4135	0,4135	0,4135	0,4135	0,4135	0,4135	0,4135
35	Отходы древесины	0,308385	0,308385	0,308385	0,308385	0,308385	0,308385	0,308385	0,308385	0,308385
36	Отработанные лампы, не содержащие ртути	0,3314	0,3314	0,3314	0,3314	0,3314	0,3314	0,3314	0,3314	0,3314
37	Использованная спецодежда и обувь	3,7830	3,7830	3,7830	3,7830	3,7830	3,7830	3,7830	3,7830	3,7830
38	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566
39	Твердые бытовые отходы	26,625	26,625	26,625	26,625	26,625	26,625	26,625	26,625	26,625
40	Вмещающая порода	188479,72	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6	61089,6
<b>Итого:</b>		<b>188693,8150754</b>	<b>61303,6945754</b>	<b>61303,6945754</b>	<b>61303,6945754</b>	<b>61303,6945754</b>	<b>61303,6945754</b>	<b>61303,6945754</b>	<b>61303,6945754</b>	<b>61303,6945754</b>

## **Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)**

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация»:

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).

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.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан производится владельцем отходов самостоятельно.

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.

## **ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ**

Таблица 9.38 – Формирование классификационного кода отхода:  
Аккумуляторы отработанные автомобильные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 06	Батареи и аккумуляторы
Код	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы

Таблица 9.39 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанное моторное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 9.40 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанное трансмиссионное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 9.41 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанное гидравлическое масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 01	Отходы гидравлических масел
Код	13 01 13*	Другие гидравлические масла

Таблица 9.42 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанное компрессорное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 15, 12, 19)
Подгруппа	13 03	Отходы изоляционных и трансформаторных масел
Код	13 03 10*	Другие изоляционные или трансформаторные масла

Таблица 9.43 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанные теплоносители (антифриз и др.)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	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)
Код	16 01 14*	Антифризы, содержащие опасные вещества

Таблица 9.44 – Формирование классификационного кода отхода:

## Промасленная ветошь

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 9.45 – Формирование классификационного кода отхода:

## Фильтры масляные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	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)
Код	16 01 07*	Масляные фильтры

Таблица 9.46 – Формирование классификационного кода отхода:

## Фильтры топливные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	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)
Код	16 01 21*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14

Таблица 9.47 – Формирование классификационного кода отхода:

## Тара из-под лакокрасочных материалов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 9.48 – Формирование классификационного кода отхода:  
Светильники шахтные головные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 02	Отходы электрического и электронного оборудования
Код	16 02 13*	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты <sup>2</sup> , за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12

Таблица 9.49 – Формирование классификационного кода отхода:  
Мешкотара полипропиленовая

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 9.50 – Формирование классификационного кода отхода:  
Самоспасатели шахтные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 02	Отходы электрического и электронного оборудования
Код	16 02 13*	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты <sup>2</sup> , за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12

Таблица 9.51 – Формирование классификационного кода отхода:  
Тара металлическая из-под ГСМ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 9.52 – Формирование классификационного кода отхода:  
Уловленная пыль (сварочный пост)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формирования и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 20*	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества

Таблица 9.53 – Формирование классификационного кода отхода:  
Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	19	Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водосточных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения
Подгруппа	19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
Код	19 08 10*	Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09

Таблица 9.54 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 9.55 – Формирование классификационного кода отхода:  
Уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	19	Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водосточных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения
Подгруппа	19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
Код	19 08 10*	Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09

Таблица 9.56 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	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:  
Отработанные рукавные фильтры

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 9.58 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанные фильтрующие элементы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 9.59 – Формирование классификационного кода отхода:

**Пыль абразивно-металлическая**

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формирования и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	12 01	Отходы формирования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 20*	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества

**НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ**

Таблица 9.60 – Формирование классификационного кода отхода:

**Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков**

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	19	Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водосточных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения
Подгруппа	19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
Код	19 08 99	Отходы, не указанные иначе

Таблица 9.61 – Формирование классификационного кода отхода:

**Твердый осадок очистных сооружений мойки автотранспорта**

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	19	Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водосточных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения
Подгруппа	19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
Код	19 08 02	Отходы от удаления песка

Таблица 9.62 – Формирование классификационного кода отхода:



## Лом абразивных изделий

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формирования и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 21	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20

Таблица 9.63– Формирование классификационного кода отхода:

## Шины автомобильные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	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)
Код	16 01 03	Отработанные шины

Таблица 9.64 – Формирование классификационного кода отхода:

## Фильтры воздушные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	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)
Код	16 01 22	Составляющие компоненты, не определенные иначе

Таблица 9.65 – Формирование классификационного кода отхода:

## Огарки сварочных электродов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 13	Отходы сварки

Таблица 9.66 – Формирование классификационного кода отхода:

## Лом черных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	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)
Код	16 01 17	Черные металлы

Таблица 9.67 – Формирование классификационного кода отхода:

## Лом цветных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	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)
Код	16 01 18	Цветные металлы

Таблица 9.68 – Формирование классификационного кода отхода:

## Отходы кабельной продукции

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 04	Металлы (в том числе их сплавы)
Код	17 04 01	Медь, бронза, латунь

Таблица 9.69 – Формирование классификационного кода отхода:

## Отработанные тормозные колодки

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	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)
Код	16 01 12	Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11

Таблица 9.70 – Формирование классификационного кода отхода:

## Строительные отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 09	Другие отходы строительства и сноса
Код	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Таблица 9.71 – Формирование классификационного кода отхода:  
Мешкотара бумажная

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 01	Бумажная и картонная упаковка

Таблица 9.72 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отходы древесины

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	03	Отходы обработки древесины и производства панелей и мебели, целлюлозы, бумаги и картона
Подгруппа	03 01	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели
Код	03 01 05	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Таблица 9.73 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанные лампы, не содержащие ртуть

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35

Таблица 9.74 – Формирование классификационного кода отхода:  
Использованная спецодежда и обувь

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Таблица 9.75 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Таблица 9.76 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: бумага, картон

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 01	Бумага и картон

Таблица 9.77 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы пластмассы, пластика

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы

Таблица 9.78 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: пищевые отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 9.79 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: стеклобой

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 02	Стекло

Таблица 9.80 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: металлы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы

Таблица 9.81 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: древесина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 9.82 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: резина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 9.83 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 11	Ткани

Таблица 9.84 – Формирование классификационного кода отхода:

Вмещающая порода

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	01 01	Отходы от разработки полезных ископаемых
Код	01 01 01	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых

Таблица 9.85 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Аккумуляторы отработанные автомобильные	16 06 01*	Опасные
2	Отработанное моторное масло	13 02 08*	Опасные
3	Отработанное трансмиссионное масло	13 02 08*	Опасные
4	Отработанное гидравлическое масло	13 01 13*	Опасные
5	Отработанное компрессорное масло	13 03 10*	
6	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	16 01 14*	Опасные
7	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные
8	Фильтры масляные отработанные	16 01 07*	Опасные
9	Фильтры топливные отработанные	16 01 21*	Опасные
10	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	Опасные
11	Светильники шахтные головные отработанные	16 02 13*	Опасные
12	Мешкотара полипропиленовая	15 01 10*	Опасные
13	Самоспасатели шахтные отработанные	16 02 13*	Опасные
14	Тара металлическая из-под ГСМ	15 01 10*	Опасные
15	Уловленная пыль (сварочный пост)	12 01 20*	Опасные
16	Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков	19 08 10*	Опасные
17	Отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков	15 02 02*	Опасные
18	Уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта	19 08 10*	Опасные
19	Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта	15 02 02*	Опасные
20	Отработанные рукавные фильтры	15 02 02*	Опасные
21	Отработанные фильтрующие элементы	15 02 02*	Опасные
22	Пыль абразивно-металлическая	12 01 20*	Опасные
23	Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков	19 08 99	Неопасные
24	Твердый осадок очистных сооружений мойки автотранспорта	19 08 02	Неопасные
25	Лом абразивных изделий	12 01 21	Неопасные
26	Шины автомобильные отработанные	16 01 03	Неопасные
27	Фильтры воздушные отработанные	16 01 22	Неопасные
28	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные
29	Лом черных металлов	16 01 17	Неопасные
30	Лом цветных металлов	16 01 18	Неопасные
31	Отходы кабельной продукции	17 04 01	Неопасные
32	Отработанные тормозные колодки	16 01 12	Неопасные
33	Строительные отходы	17 09 04	Неопасные
34	Мешкотара бумажная	15 01 01	Неопасные

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
35	Отходы древесины	03 01 05	Неопасные
36	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	20 01 36	Неопасные
37	Использованная спецодежда и обувь	15 02 03	Неопасные
38	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	15 02 03	Неопасные
39	Твердые бытовые отходы (ТБО)		
	- отходы бумаги, картона	20 01 01	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	20 01 08	Неопасные
	- стеклотарой (стеклотара)	20 01 02	Неопасные
	- металлы	20 01 40	Неопасные
	- древесина	20 01 38	Неопасные
	- резина (каучук)	20 01 99	Неопасные
	- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные
40	Вмещающая порода	01 01 01	Неопасные

Все образующиеся отходы, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз сторонней лицензированной организации по договору.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

- 1) организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- 3) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

**Рекомендации по управлению отходами и вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций**

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены 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 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.

#### **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 при отработке запасов месторождения Акбастау подземным способом представлено в таблице 9.86.

Таблица 9.86 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов при отработке запасов месторождения Акбастау подземным способом

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
<b>Аккумуляторы отработанные автомобильные</b>		
1	Образование:	Образуются вследствие замены аккумуляторов в период проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в ремонтном пункте «Pit Stop» в закрытой таре на специальном поддоне, исключая пролитие электролита, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор аккумуляторов отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление аккумуляторов отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отработанное моторное масло</b>		
1	Образование:	Образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop» сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного моторного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного моторного масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отработанное трансмиссионное масло</b>		
1	Образование:	Образуется в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отработанное гидравлическое масло</b>		
1	Образование:	Образуется в процессе смазывания деталей двигателей, высоконагруженных зубчатых механизмов и других деталей, гидравлической системы спецтехники, находящейся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного гидравлического масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного гидравлического масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отработанное компрессорное масло</b>		
1	Образование:	Образуется в процессе эксплуатации поршневого компрессора К-26
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного компрессорного масла на месте его образования осуществляется в собственной металлической таре (200 литровые бочки) в помещении «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного компрессорного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного компрессорного масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b>Отработанные теплоносители (антифриз и др.)</b>		
1	Образование:	Образуются в процессе замены охлаждающей жидкости в системах охлаждения транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных теплоносителей (антифриз и др.) на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных теплоносителей (антифриз и др.) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных теплоносителей (антифриз и др.) не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных теплоносителей (антифриз и др.) не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b><i>Ветошь промасленная</i></b>		
1	Образование:	Образуется в процессе использования обтирочной ветоши для протирки механизмов, деталей, при проведении ремонтных работ транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, на специально оборудованных площадках и в ремонтном пункте «Pit Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка промасленной ветоши не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b><i>Фильтры масляные отработанные</i></b>		
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных масляных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных масляных фильтров не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных масляных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b><i>Фильтры топливные отработанные</i></b>		
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных топливных фильтров не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных топливных фильтров не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных топливных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b><i>Тара из-под лакокрасочных материалов</i></b>		
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 на месте их образования осуществляется на складе в металлических контейнерах на стеллажах и поддонах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под лакокрасочных материалов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары из-под лакокрасочных материалов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под лакокрасочных материалов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b><i>Светильники шахтные головные отработанные</i></b>		
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 головных светильников, на месте их образования осуществляется на стеллажах в помещении ламповой, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных шахтных головных светильников не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных шахтных головных светильников не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b><i>Мешкотара полипропиленовая</i></b>		
1	Образование:	Образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на складе взрывчатых веществ, сроком накопления не

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору. 10% от годового объема образования мешкотары полипропиленовой используется повторно для нужд предприятия
3	Сбор отходов:	Сбор мешкотары полипропиленовой не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мешкотары полипропиленовой не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мешкотары полипропиленовой не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Самоспасатели шахтные отработанные</b>		
1	Образование:	Образуются по истечении срока годности и потери функциональных свойств, вследствие их списания
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление самоспасателей шахтных отработанных на месте их образования осуществляется на стеллажах в помещении ламповой, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор самоспасателей шахтных отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление самоспасателей шахтных отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Тара металлическая из-под ГСМ</b>		
1	Образование:	Образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары металлической из-под ГСМ на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору. 10% от годового объема образования тары из-под ГСМ используется повторно для нужд предприятия
3	Сбор отходов:	Сбор тары металлической из-под ГСМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары металлической из-под ГСМ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Уловленная пыль (сварочный пост)</b>		
1	Образование:	Образуется в результате очистки загрязненного воздуха от аэрозолей сухих частиц различных видов дыма (сварочного), пыли и вредных веществ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пыли уловленной на месте ее образования осуществляется в емкости для сбора пыли, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пыли уловленной не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пыли уловленной не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пыли уловленной не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b>Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков</b>		
1	Образование:	Образуются в процессе очистки ливневых стоков в модуле отделения нефтепродуктов (маслобензоотделитель)
2	Накопление отходов на месте их образования:	По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, образовавшиеся нефтепродукты, удаляются ассенизационной машиной и вывозятся по договору специализированной сторонней организацией
3	Сбор отходов:	Сбор уловленных нефтепродуктов очистных сооружений от ливневых стоков не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка уловленных нефтепродуктов очистных сооружений от мойки автотранспорта не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление уловленных нефтепродуктов очистных сооружений от ливневых стоков не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b>Отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков</b>		
1	Образование:	Образуется в результате замены фильтрующей ткани при износе в процессе фильтрования ливневый воды
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного сорбционного фильтра на месте его образования осуществляется в контейнере, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного сорбционного фильтра не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанного сорбционного фильтра не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного сорбционного фильтра не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b>Уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта</b>		
1	Образование:	Образуется в процессе очистки стоков от мойки автотранспорта



№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
2	Накопление отходов на месте их образования:	По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, образовавшиеся нефтепродукты, удаляются ассенизационной машиной и вывозятся по договору специализированной сторонней организацией
3	Сбор отходов:	Сбор уловленных нефтепродуктов очистных сооружений от мойки автотранспорта не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка уловленных нефтепродуктов очистных сооружений от мойки автотранспорта не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление уловленных нефтепродуктов очистных сооружений от ливневых стоков не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b><i>Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта</i></b>		
1	Образование:	Образуется в результате замены фильтрующей загрузки при износе в процессе фильтрования стоков от мойки автотранспорта.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление фильтрующей загрузки на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанной фильтрующей загрузки не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанной фильтрующей загрузки не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанной фильтрующей загрузки не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b><i>Отработанные рукавные фильтры</i></b>		
1	Образование:	Образуются после истечения срока службы или вследствие снижения параметров качества рукавных фильтров пылеулавливающего агрегата ПУ-1500.
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных рукавных фильтров на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере в помещении «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных рукавных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных рукавных фильтров не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных рукавных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b><i>Отработанные фильтрующие элементы</i></b>		
1	Образование:	Образуются после истечения срока службы или вследствие снижения параметров качества фильтрующих элементов в самоочищающемся фильтре ПМСФ-7 ИПК-Т12
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных фильтрующих элементов на месте их образования осуществляется в металлическом

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		контейнере в помещении «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных фильтрующих элементов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных фильтрующих элементов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных фильтрующих элементов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b><i>Пыль абразивно-металлическая</i></b>		
1	Образование:	Образуется в результате очистки загрязненного воздуха пылеулавливающими фильтровальными агрегатами типа ПУ-1500
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлической ящике для отходов материалов в помещении «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пыли абразивно-металлической не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пыли абразивно-металлической не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пыли абразивно-металлической не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b><i>Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков</i></b>		
1	Образование	Образуется в процессе очистки ливневых стоков в модуле отделения крупнодисперсных примесей очистного сооружения
2	Накопление отходов на месте их образования:	По мере накопления, но не более 6 месяцев, образовавшийся на дне ёмкости осадок, периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания и вывозится по договору специализированной сторонней организацией
3	Сбор отходов	Сбор твердого осадка очистных сооружений ливневых стоков не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка твердого осадка очистных сооружений ливневых стоков не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление твердого осадка очистных сооружений ливневых стоков не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
<b><i>Твердый осадок очистных сооружений мойки автотранспорта</i></b>		
1	Образование:	Образуется в процессе очистки стоков от мойки автотранспорта.
2	Накопление отходов на месте их образования:	По мере накопления, но не более 6 месяцев, образовавшийся на дне ёмкости осадок, периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		обслуживания и вывозится по договору специализированной сторонней организацией
3	Сбор отходов:	Сбор твердых осадков очистных сооружений от стоков мойки автотранспорта не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых осадков очистных сооружений от стоков мойки автотранспорта не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых осадков очистных сооружений от стоков мойки автотранспорта не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
<b>Лом абразивных изделий</b>		
1	Образование:	Образуется в результате использования абразивных кругов для обработки металлических поверхностей шлифованием на точильно-шлифовальном станке
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере в помещении «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор лома абразивных изделий не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома абразивных изделий не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<b>Шины автомобильные отработанные</b>		
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса шин (изнашивание и повреждение), в результате ремонта и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с твердым покрытием на территории ремонтного пункта «Pit Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор шин автомобильных отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление шин автомобильных отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отработанные воздушные фильтры</b>		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке воздуха в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных воздушных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных воздушных фильтров не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных воздушных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Огарки сварочных электродов</b>		
1	Образование:	Образуется в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия с использованием сварочных электродов
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте его образования осуществляется огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках сварочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка огарков сварочных электродов не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Лом черных металлов</b>		
1	Образование:	Образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, 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 лома черных металлов на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit Stop», крупногабаритный лом собирается на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием, сроком накопления не

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор лома черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка лома черных металлов не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Лом цветных металлов</b>		
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 лома цветных металлов (мелкогабаритный) на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit Stop», крупногабаритный лом собирается на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор лома цветных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома цветных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отходы кабельной продукции</b>		
1	Образование:	Образуются в процессе монтажа кабельной продукции, в виде обрезков кабеля
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов кабельной продукции по мере образования осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов кабельной продукции не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов кабельной продукции не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отработанные тормозные колодки</b>		
1	Образование:	Образуются в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных тормозных колодок не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных тормозных колодок не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных тормозных колодок не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Строительные отходы</b>		
1	Образование:	Образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на промплощадке предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально оборудованной площадке на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор строительных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка строительных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление строительных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Мешкотара бумажная</b>		
1	Образование:	Образуются при использовании сухих строительных смесей в процессе работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары бумажной на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор мешкотары бумажной не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мешкотары бумажной не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мешкотары бумажной не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отходы древесины</b>		
1	Образование:	Образуются в результате использования брусков, досок (пиломатериалы) в качестве опалубок и других формообразующих элементов, по которым в ходе

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		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 участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов древесины не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов древесины не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов древесины не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отработанные лампы, не содержащие ртуть</b>		
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы светодиодных светильников в процессе освещения рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных ламп, не содержащих ртути на месте их образования предусмотрено в металлических контейнерах в помещении ламповой, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных ламп, не содержащих ртути не осуществляется.
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных ламп, не содержащих ртути не осуществляется.
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Использованная спецодежда и обувь</b>		
1	Образование:	Образуются после истечения нормативного срока ношения, изнашивания и порчи спецодежды, используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление использованной спецодежды и обуви по мере образования осуществляется в складском помещении в контейнерах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор использованной спецодежды и обуви не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка использованной спецодежды и обуви не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление использованной спецодежды и обуви не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)</b>		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
1	Образование:	Образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ, используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов средств индивидуальной защиты (СИЗ) по мере образования осуществляется в специально отведенном помещении на складе рудника, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов СИЗ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов СИЗ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов СИЗ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<b>Твердые бытовые отходы (ТБО)</b>		
<i>Прочие (тряпье) – сухая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Отходы бумаги, картона</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется



№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Стеклобой (стеклотара)</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стеклобоя (стеклотары) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стеклобоя (стеклотары) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Металлы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Древесина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Резина (каучук)</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации

**Вмещающие породы**

1	Образование:	Образуется в ходе проведения горно-капитальных работ и проходческих работ в очистных забоях
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление вмещающих пород осуществляется в породных отвалах
3	Сбор отходов:	Сбор вмещающих пород не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке вмещающих пород, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление вмещающих пород не осуществляется
6	Удаление отходов:	Захоронение вмещающих пород осуществляется в породных отвалах

**Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду**

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 производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблицах 9.88-9.89.

Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации представлены в таблицах 9.90-9.91.

Таблица 9.88 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации 2025 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год*
1	2	3
<b>Всего :</b>	-	<b>214,0129254</b>
<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>187,3879254</b>
<b>отходов потребления</b>	-	<b>26,625</b>

<i>Опасные отходы</i>		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	1,0578
Отработанное моторное масло	-	8,6283
Отработанное трансмиссионное масло	-	4,7307
Отработанное гидравлическое масло	-	10,6612
Отработанное компрессорное масло	-	0,09396
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	1,6430
Промасленная ветошь	-	0,73152
Фильтры масляные отработанные	-	1,0592
Фильтры топливные отработанные	-	0,0292
Тара из-под ЛКМ	-	0,2494
Светильники шахтные головные отработанные	-	0,426
Мешкотара полипропиленовая	-	0,00135**
Самоспасатели шахтные отработанные	-	0,710
Тара металлическая из-под ГСМ	-	0,738**
Уловленная пыль (сварочный пост)	-	0,0031464
Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков	-	0,03425
Отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков	-	0,1846
Уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта	-	0,00177
Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта	-	0,0651
Пыль абразивно-металлическая	-	0,766824
Отработанные рукавные фильтры	-	0,0064
Отработанные фильтрующие элементы	-	0,0004
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков	-	2,7425
Твердый осадок очистных сооружений мойки автотранспорта	-	3,9160
Лом абразивных изделий	-	0,0033
Шины автомобильные отработанные	-	18,0063
Фильтры воздушные отработанные	-	0,4335
Огарки сварочных электродов	-	0,04623
Лом черных металлов	-	102,57496
Лом цветных металлов	-	0,07735
Отходы кабельной продукции	-	12,27122
Отработанные тормозные колодки	-	0,8500
Строительные отходы	-	9,24216
Мешкотара бумажная	-	0,4135
Отходы древесины	-	0,308385
Отработанные лампы, не содержащие ртуть	-	0,3314
Использованная спецодежда и обувь	-	3,7830
Отходы СИЗ	-	0,566
Твердые бытовые отходы, в том числе:	-	26,625
- отходы бумаги и картона	-	8,919375
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	3,195
- пищевые отходы (в составе ТБО)	-	2,6625
- отходы стекла	-	1,5975
- металлы	-	1,33125

- древесина	-	0,399375
- резина (каучук)	-	0,1996875
- прочие (тряпье)	-	8,3203125
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

*Примечание*

\* - в графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

\*\* - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (тара металлическая из-под ГСМ в 2025 г. - 0,082 т (10% от ежегодного объема); мешкотара полипропиленовая в 2025 г. - 0,00015 т (10% от ежегодного объема).

Таблица 9.89 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации 2026-2033 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год*
1	2	3
<b>Всего :</b>	-	<b>214,0124754</b>
<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>187,3874754</b>
<b>отходов потребления</b>	-	<b>26,625</b>
<i>Опасные отходы</i>		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	1,0578
Отработанное моторное масло	-	8,6283
Отработанное трансмиссионное масло	-	4,7307
Отработанное гидравлическое масло	-	10,6612
Отработанное компрессорное масло	-	0,09396
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	1,6430
Промасленная ветошь	-	0,73152
Фильтры масляные отработанные	-	1,0592
Фильтры топливные отработанные	-	0,0292
Тара из-под ЛКМ	-	0,2494
Светильники шахтные головные отработанные	-	0,426
Мешкотара полипропиленовая	-	0,0009**
Самоспасатели шахтные отработанные	-	0,710
Тара металлическая из-под ГСМ	-	0,738**
Уловленная пыль (сварочный пост)	-	0,0031464
Уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков	-	0,03425
Отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков	-	0,1846
Уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта	-	0,00177
Отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта	-	0,0651
Пыль абразивно-металлическая	-	0,766824
Отработанные рукавные фильтры	-	0,0064
Отработанные фильтрующие элементы	-	0,0004
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков	-	2,7425
Твердый осадок очистных сооружений мойки	-	3,9160

автотранспорта		
Лом абразивных изделий	-	0,0033
Шины автомобильные отработанные	-	18,0063
Фильтры воздушные отработанные	-	0,4335
Огарки сварочных электродов	-	0,04623
Лом черных металлов	-	102,57496
Лом цветных металлов	-	0,07735
Отходы кабельной продукции		12,27122
Отработанные тормозные колодки	-	0,8500
Строительные отходы	-	9,24216
Мешкотара бумажная	-	0,4135
Отходы древесины	-	0,308385
Отработанные лампы, не содержащие ртуть	-	0,3314
Использованная спецодежда и обувь	-	3,7830
Отходы СИЗ	-	0,566
Твердые бытовые отходы, в том числе:	-	26,625
- отходы бумаги и картона	-	8,919375
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	3,195
- пищевые отходы (в составе ТБО)	-	2,6625
- отходы стекла	-	1,5975
- металлы	-	1,33125
- древесина	-	0,399375
- резина (каучук)	-	0,1996875
- прочие (тряпье)	-	8,3203125
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание

\* - в графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

\*\* - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (тара металлическая из-под ГСМ в 2026-2033 гг. - 0,082 т (10% от ежегодного объема); мешкотара полипропиленовая в 2026-2033 гг. - 0,0001 т (10% от ежегодного объема).

Таблица 9.90 – Лимиты захоронения отходов на 2025 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего :</b>	-	<b>188479,72</b>	<b>188479,72</b>	-	-
<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>188479,72</b>	<b>188479,72</b>	-	-
<b>отходов потребления</b>	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	188479,72	188479,72	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Таблица 9.91 – Лимиты захоронения отходов на 2026-2033 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование,	Передача сторонним
----------------------	-------------------------------	--------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------

	существующее положение, т/год			переработка, т/год	организац иям, т/год
1	2	3	4	5	6
<b>Всего :</b>	-	<b>61089,6</b>	<b>61089,6</b>	-	-
<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>61089,6</b>	<b>61089,6</b>	-	-
<b>отходов потребления</b>	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	61089,6	61089,6	-	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-	-	-	-	-

**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**

Месторождение Акбастау находится на территории Аягозского района Восточно-Казахстанской области.

Население г. Аягоз по состоянию на 2022 г. составило 70 979 человек.

**Социально-экономического развитие Аягозского района за январь-декабрь 2023 года:**

Объем промышленной продукции в действующих ценах за январь-декабрь месяца составил 668874,0 млн.тенге, темп роста к соответствующему периоду 2022 года составляет 169,8% (2022 г – 393822,3 млн.тенге). Индекс физического объема 107,1%.

Объем валовой продукции сельского хозяйства составляет 57448,2 млн.тенге или 122,9% к соответствующему периоду 2022 года ( 2022 г – 46730,7 млн.тенге). Индекс физического объема 102,6%.

Инвестиции в основной капитал за январь-декабрь текущего года составили 115877,2 млн.тенге, темп роста к соответствующему периоду 2022 года 110,4% (2022 г – 104988,3 млн. тенге). Индекс физического объема 106,6%.

Объем строительных работ за январь-декабрь 2023 года составил 44024,8 млн.тенге или 95,3% к соответствующему периоду 2022 года (2022 г – 46197,8 млн.тенге). Индекс физического объема 91,7%.

Объем ввода жилья за январь-декабрь текущего года составил 16454 кв.метров, что составляет 62,4% к соответствующему периоду прошлого года (2022 г – 26384 кв.метров).

Объем розничного товарооборота составил 31273,6 млн.тенге, что составляет 125,1% к соответствующему периоду прошлого года ( 2022 г – 25006,1 млн.тенге). Индекс физического объема 111,1%.

Объем оптового товарооборота составил 34767,5 млн.тенге или 128,2% к соответствующему периоду прошлого года ( 2022 г – 27121,3 млн.тенге). Индекс физического объема 120,3%.

Количество действующих субъектов малого предпринимательства составили 5709 единиц, темп роста к соответствующему периоду прошлого года 105,8% (2022 г- 5396 единицы).

За январь-декабрь 2023 года в уполномоченные органы по вопросам занятости по безработице обратилось 3539 человека, что составляет 153,1% к соответствующему периоду прошлого года ( 2022 г - 2312 человек).

Численность безработных, состоящих на учете в уполномоченном органе по вопросам занятости за январь-декабрь 2023 года составило 1310 человек или на 8,1 раза больше соответствующего периода прошлого года (2022 г - 161 человек). В связи с тем, что все участники активных мероприятий



могут подать заявку на портал из дома в качестве соискателя работы, наблюдается небольшая разница в доле показателей по сравнению с прошлым годом.

Создано 3159 новых рабочих мест, что по сравнению с соответствующим периодом прошлого года больше на 1410 мест или 180,6% раза (2022 г – 1749 места).

С начала года трудоустроено 1828 человек, темп роста к соответствующему периоду прошлого года составило 162,1% (2022 г – 1128 человек).

Количество участников общественных работ за январь-декабрь 2023 года составило 484 человек, что составляет 131,9% к соответствующему периоду 2022 года (2022 г - 367 человек).

Количество заболевших туберкулезом за январь- декабрь 2023 года составило 15 человек, по сравнению с соответствующим периодом 2022 года составляет 51,7% (2022 г - 29 человек).

Число родившихся составило 1226 младенцев, что по сравнению с соответствующим периодом 2022 года (1341 младенец) 91,4%.

Число умерших составило 447 человек, темп роста к соответствующему периоду 2022 года составляет 118,9% (2022 г - 376 человек). В том числе младенческая смертность составила 12 случаев, в соответствующем периоде 2022 года зарегистрировано 6 случаев.

Общее количество зарегистрированных преступлений составило 267 преступлений, что по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличилось на 1,9 раза (2022 год - 135 преступлений). В том числе количество тяжких преступлений составило 68, что увеличилось в 2,2 раза по сравнению с соответствующим периодом прошлого года (2022 год - 31 преступлений). Количество особо тяжких преступлений составило 5 преступления, в соответствующем периоде прошлого года зарегистрирован 1 случай.

Общая раскрываемость преступлений составила 64,2%, в соответствующем периоде 2022 года – 64,6%.

Объем поступления в местный бюджет составляет 15273,8 млн.тенге или 108% к периоду прошлого года (2022 год – 14136,8 млн.тенге).

За отчетный период освоение бюджетных средств составило 99,7%, или из плановой суммы 22055,4 млн.тенге освоено 21991,2 млн.тенге.

Информация, представленная в настоящем разделе, была приведена на основании данных, предоставленных в официальном сайте Акимата Аягозского района.

**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 Акбастау находится в недропользовании ТОО «Корпорация Казахмыс» по контракту №2321 от 11.03.2007 г для проведения разведочных и добычных работ комплексных медно-порфировых руд месторождения. Площадь горного отвода составляет 1.401 км<sup>2</sup>. Глубина горного отвода составляет 590м (горизонт +250м).

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Отработка запасов полезного ископаемого месторождения Акбастау. 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. Данное месторождение в период с 2008 г. по 2019 г. обрабатывалось открытым способом, дальнейшая отработка запасов нижних отметок открытым способом является экономически не целесообразным.

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.

##### **4.1 Различные условия доступа к объекту**

Месторождение «Акбастау» располагается на территории Аягозского района Абайской области Республики Казахстан.

Ближайшим населённым пунктом является п. Корык, расположенный на расстоянии около 41 км на юго-восток от рудника Акбастау. Кроме этого от рудника Акбастау до других населённых пунктов следующие расстояния: в южном направлении на расстоянии около 40 км расположен аул Карабулак; на северо-востоке на расстоянии 60 км расположен п. Акбулак, на северо-западе на расстоянии 68 км – п. Кайнар; до областного центра г. Семей около 260 км на северо-восток; до районного центра г. Аягоз – 210 км на юго-восток.

Ближайшие железнодорожные станции расположены на следующих расстояниях:

- ст. Аягоз 270 км на юго-восток (вдоль существующей автодороги);
- ст. Саяк 200 км на юг (по прямой);
- ст. Карагайлы 210 км (вдоль существующей автодороги).

Вблизи от месторождения на расстоянии около 1,5 км проходит автомобильная дорога республиканского значения Аягоз-Баршата-Кайнар.

Схема района проектирования приведена на рисунке 1.

##### **4.2 Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.**

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду отсутствуют.

**V. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия**

Месторождение Акбастау разрабатывалось ранее. В настоящее время уже сформирована инфраструктура рудника, будут использоваться существующие подъездные пути и транспортные схемы и т.д. Таким образом, рассматривая условия использования альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

**5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления**

Обстоятельств, которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Проектируемая деятельность будет осуществляться на действующей промплощадке месторождения Акбастау, на которой имеется существующая инфраструктура.

Наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

**5.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды**

Вскрытие, подготовка и отработка запасов месторождения осуществляется на основании проектно-сметной документации, разрабатываемой в соответствии с Законом РК «О гражданской защите», Законом РК «О недрах и недропользовании», «Нормами технологического проектирования» с учетом требований «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» (2015г), «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов» (2015г).

Строительство поверхностных объектов и их эксплуатация осуществляется в соответствии с указанными нормативными документами.

**5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности**

Выбранный вариант намечаемой деятельности является наиболее рациональным, выбранные проектные решения соответствуют целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

#### **5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту**

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

#### **5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту**

Ближайшим населённым пунктом является п. Корык, расположенный на расстоянии около 41 км на юго-восток от рудника Акбастау. Кроме этого от рудника Акбастау до других населённых пунктов следующие расстояния: в южном направлении на расстоянии около 40 км расположен аул Карабулак; на северо-востоке на расстоянии 60 км расположен п. Акбулак, на северо-западе на расстоянии 68 км – п. Кайнар; до областного центра г. Семей около 260 км на северо-восток; до районного центра г. Аягоз – 210 км на юго-восток.

Все проектируемые объекты и хозяйственная деятельность, принятые в соответствии с проектными решениями, проводятся в пределах горного отвода и существующих границ земельных участков. Спорные территории отсутствуют, соответственно права и интересы населения не нарушаются.

## **VI. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**

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

Обеспечение безопасных условий для жизни и здоровья работников на производственном объекте является приоритетом. В рамках текущей деятельности предусмотрены все необходимые меры для создания комфортных и безопасных условий проживания и работы:

**Условия проживания:** Вахтовый поселок обеспечен жилыми контейнерными общежитиями, специально предназначенными для проживания рабочих, прибывающих на вахту. Эти помещения соответствуют санитарным и эпидемиологическим нормам. В поселке организовано питание в столовой, а также функционирует прачечная для стирки загрязненной одежды и постельных принадлежностей. Для поддержания санитарного состояния территории проводятся регулярные визуальные осмотры и необходимые очистные мероприятия.

**Забота о здоровье работников:** Вся деятельность строго регламентируется с учетом соблюдения санитарно-эпидемиологических требований, а также охраны здоровья и безопасности работников. В проекте предусмотрены мероприятия по организации и благоустройству санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в соответствии с требованиями законодательства, что значительно снижает уровень загазованности воздуха и минимизирует негативное воздействие на здоровье работников.

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

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**

С учетом характеристики намечаемой деятельности рассматриваются компоненты социально-экономической среды, раскрывающие социально-экономическую обстановку:

1. Компоненты социальной среды:

- трудовая занятость;
- здоровье населения;
- доходы населения;

2. Компоненты экономической среды:

- экономическое развитие;
- наземная транспортная инфраструктура;
- структура землепользования.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

Прямые воздействия, происходящие в социально-экономической среде – это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

Косвенные (опосредованные) воздействия - воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

Стимулирующие воздействия – это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные воздействия.

Такие компоненты социальной среды, как рекреационные ресурсы и памятники истории и культуры в зоне воздействия намечаемой деятельности отсутствуют.

Такие компоненты социальной среды, как образование и научно-техническая сфера, демографическая ситуация при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Такие компоненты экономической среды, как транспорт, сельское хозяйство и внешнеэкономическая деятельность при реализации намечаемой деятельности воздействию не подвергаются.

Опасные воздействия для социально-экономической сферы могут возникнуть в результате аварийных ситуаций. Характер последствий аварий для социально-экономической среды зависит от особенностей конкретной аварийной ситуации. В этой связи последствия аварийных ситуаций для социально-экономической среды рассматриваются отдельно от воздействий, связанных со штатным режимом деятельности. При этом анализируются только масштабные чрезвычайные ситуации, последствия которых (в случае возникновения ситуации) для здоровья населения, его социального благополучия и экономики будут проявляться за пределами рассматриваемой территории.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

### **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*

Участок намечаемой деятельности расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Район расположения рассматриваемого объекта территориально относится к области Абай, биоразнообразие которой обусловлено широтной и вертикальной зональностью. Растительный покров отличается большим разнообразием.

Территория характеризуется преобладанием ковыльно-разнотравных, ковыльно-типчачковых, полынных и полынно-солянковых степей.

В соответствии с природными особенностями на рассматриваемой территории в основном преобладает травянистая, реже – травянисто-кустарниковая растительность.

Представители травянистых типов пустынной растительности: волоснец кистистый), астрагал, полынь, ковыль, типчак, кокпек, боялыч, лебеда, различные солянковые.

Из кустарников – акация, жузгун, можжевельники даурский и туркестанский, терескен, чингил, арча, ерник, таволга, шиповник, жимолость татарская. В поймах рек произрастают осока, чий, тростник и рогоз.

*Основные представители геоботанического состава рассматриваемой территории:*

Арча *Juniperus semiglobosa*

Астрагал мохнатолистный *Astragalus lasiophyllus*

Большеголовник блестящий *Stemmacantha nitida*

Боялыч *Salsola arbusculiformis*

Вьюнок Горчакова *Convolvulus gortschakovii*

Гвоздика джунгарская *Dianthus soongoricus*

Жимолость татарская *Lonicera tatarica*

Жузгун бакинский *Calligonum bakuense*

Кермек золотистый *Limonium chrysocomum*

Волоснец кистистый *Leymus racemosus*

Ковыль перистый *Stipa pennata*

Ковыль Лессинга *Stipa Lessingiana*

Кокпек *Atriplex cana*

Лебеда раскидистая *Atriplex patula*

Левзея сафловидная *Rhaponticum carthamoides*

Можжевельник даурский *Juniperus Davurica*

Можжевельник туркестанский *Juniperus turkestanica*

Парнолистник копальский *Zygophyllum kopalense*

Полынь австрийская *Artemisia austriaca*

Полынь горькая *Artemisia absinthium*

Полынь ситниковая *Artemisia juncea*

Ферула метельчатая *Ferula ferulaeoides*

Ферула дурнопахнущая *Ferula teterrima*  
Чий раскидистый *Achnatherum caragana*

### *Животный мир*

Участок намечаемой деятельности расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Животный мир полупустынной зоны состоит из элементов как степной, так и пустынной фауны. Среди млекопитающих наиболее многочисленны грызуны – землерои: суслик, большой тушканчик, стадная полевка, степная пеструшка, емуранчик, несколько видов хомяков и пищух. Из хищников водятся волк, лисица, корсак, барсук, степной хорек. Встречается здесь и заяц. Птицы в полупустынной зоне менее заметны, чем млекопитающие. Среди мелких птиц в пустынной степи обитают малый и полевой жаворонки, каменки, каспийские зуйки. Пернатые хищники представлены степным орлом, курганником и др.

Из всех разновидностей сусликов здесь распространен малый суслик, который сможет жить в довольно различных условиях: от ковыльных степей до безводных засоленных пустынь, но всегда выбирает место, где нет высокой травы, препятствующей ему осматриваться. Питаются они листьями типчака, мятлика, полыни, луковичками и корневищами различных растений. На зиму они впадают в спячку. Это же они могут проделывать и летом в сухие годы, когда выгорает растительность. Если в конце лета идут дожди, то спячка зверьков прерывается, но обычно летняя спячка переходит в зимнюю. В спячку суслики залегают жирными (их вес в это время достигает 400-500 г), а пробуждаются худыми (не более 90-100 г).

Около дорог, на выгонах, по берегам соленых рек и озер встречается большой тушканчик, или земляной заяц. Он ведет ночной образ жизни. Днем же скрывается в норе, причем вход в нее на день закрывает земляной пробкой. Стадную полевку местные жители называют «куцей серой мышью». Это плотно сложенный зверек с короткими конечностями и коротким хвостом.

В полынно-типчаковой степи особенно много степной пеструшки, маленького грызуна длиной немногим более 10 см. Она имеет желтовато – бурую или коричневатую-серую окраску, а от носа по голове и по спине до хвоста тянется узкая черная или бурая полоска. Степная пеструшка в спячку не впадает и питается зимой растениями, находящимися под снегом. Летом поедает зеленые части растений, луковички, клубни и меньше – семена. Нора пеструшки не сложна. Она имеет одну гнездовую камеру на глубине 70- 90 см. Выходы из норы располагаются под камнями, кустиками трав. Размножается пеструшка необычайно быстро. Самка может приносить детенышей до 6 раз в лето, по 5-7 штук в одном помете. Самка в возрасте полутора месяцев уже приносит потомство.

В норах же живет и один из представителей отряда хищных млекопитающих – барсук. Он вырывает довольно сложную нору с одним, тремя и даже больше выходами. Гнездо может находиться на глубине от 70 см до 2-3 м. Питается барсук насекомыми, семенами и сочными частями

растений. На зиму барсук впадает в спячку, но в отличие от сусликов спит не всю зиму и во время оттепели выходит из норы.

В полупустынной степи встречается корсак – бурая лисичка, значительно меньших размеров, чем лисица обыкновенная, и предпочитающая открытые местности. Для проживания корсак нередко использует брошенные норы грызунов, которые расширяет.

Согласно письма РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» участок намечаемой деятельности относится к местам обитания редких и исчезающих копытных животных (архар), занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, и путями миграции сайгака, что подтверждается письмом РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (исх.№03- 13/775 от 30.05.2022 г., РГКП «ПО Охотзоопром» от 30 мая 2022 года №13-12/619) (Приложение 13).

**Архар (горный баран)** – парнокопытное млекопитающее из семейства полорогих, обитающее в горных районах Средней и Центральной Азии. Представитель диких баранов – его длина составляет 120-200 см, высота в холке 90-120 см, а вес 65-180 кг. И самцы, и самки обладают длинными рогами, однако у самцов они выглядят значительно крупнее. Рога до 190 см в длину, закручены в спираль с окончаниями наружу и вверх. Окраска тела у разных подвидов варьирует в широком диапазоне от светлого песочного до тёмного серо-бурого цвета, однако нижняя часть тела обычно выглядит заметно светлее. В настоящее время в международной Красной книге рассматривается как вид, близкий к уязвимому положению.

**Сайга или сайгак** – парнокопытное млекопитающее из семейства полорогих, обитающее в горных районах Средней и Центральной Азии. Относительно мелкое парнокопытное животное, длина тела 110-146 см, хвоста 8-12 см, высота в холке 60-79 см. Масса 23-40 кг. Удлиненное туловище на тонких, сравнительно коротких ногах. Нос в виде мягкого, вздутого, подвижного хоботка с округлыми сближенными ноздрями создаёт эффект «горбатой морды». Уши с округлой вершиной. Средние копыта крупнее боковых. Рога бывают только у самцов. Они по длине примерно равны длине головы и в среднем достигают 30 см, полупрозрачные, желтовато-белые, неправильной лирообразной формы, две трети снизу имеют поперечные кольцевые валики, расположены на голове почти вертикально. Летний мех желтовато-рыжий, более тёмный по средней линии спины и постепенно светлеющий к брюху, без хвостового «зеркала», низкий и относительно редкий. Зимний мех намного выше и гуще, очень светлый, глинисто-серый.

В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года №593 при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых 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.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года №593).

**Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности**

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка проведения работ, а также в соответствии с п. 15 ст. 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 г., «редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда», а также согласно п. 2 ст. 78, «физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений», настоящими проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по охране растительного мира:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на растительный покров, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;
- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ. Ремонт транспорта и оборудования производить только на специально отведенных участках;
- установка щитов предупредительного характера на въезде и территории месторождения;
- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению растительного мира;
- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения местопроизрастания растительного мира;
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами растительного мира, местопроизрастание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;
- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;
- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг растительности в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

**Мероприятия по обеспечению охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений:**

- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;
- оборудование наглядной информации, стендов с изображениями «краснокнижных» видов растений, обитание которых возможно на территории, прилегающей к участку работ.

**Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода «краснокнижных» видов растительного мира**

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении «краснокнижного» растения;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды растений;
- ограничение движения транспорта;
- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов растений.

**Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства растений, снижению отрицательного воздействия добычных работ на флору в районе разработки месторождения:**

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биocenozов и минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;
- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению растительного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;
- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов растений, предположительно

встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов растений;

- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном произрастании «краснокнижных» растений, в местах предположительного их произрастания (рис. 10);

- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) растительным сообществам, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране (рис. 11).

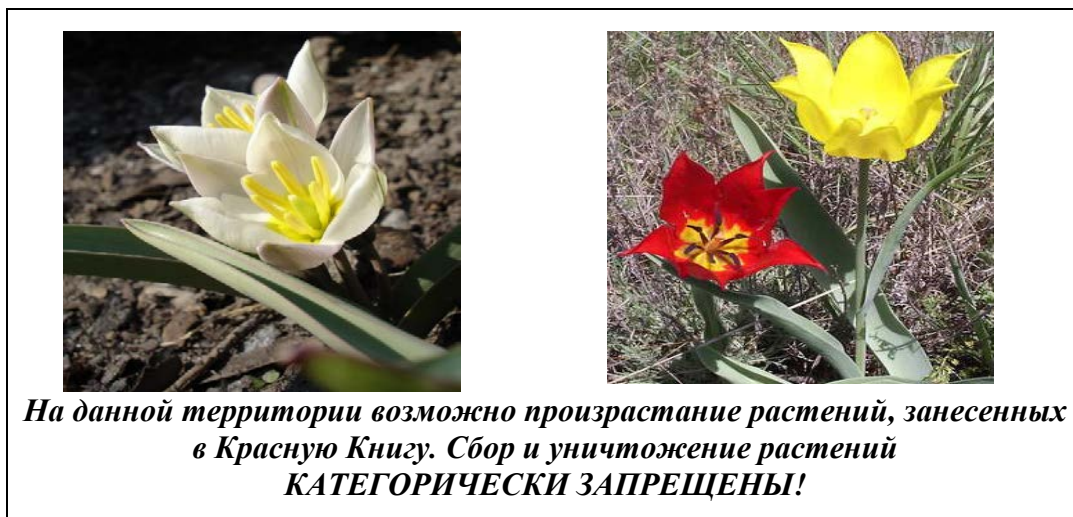


Рис. 10. Пример информационных баннеров, предупреждающих о **ВОЗМОЖНОМ** произрастании «краснокнижных» растений

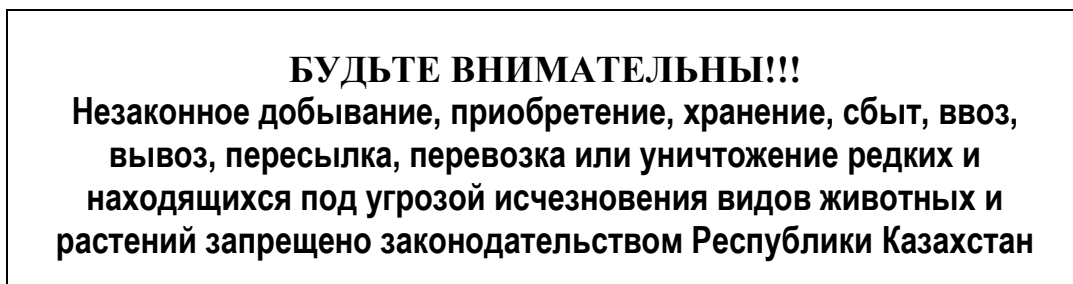


Рис. 11. Пример информационных баннеров, предупреждающих о об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» растениям

В рамках намечаемой деятельности предусмотрены необходимые меры для защиты экосистем и поддержания биоразнообразия. Также имеется согласование (справка №ЗТ-2025-00969430 от 28.03.2025 предствалена в приложении 13 к Отчету о ВВ) от РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан», что подтверждает соблюдение всех экологических требований и стандартов для сохранения флоры и фауны в регионе. При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие

намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное.

### **Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира**

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения участка строительства, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- основным мероприятием, предотвращающим негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии производства работ;

- строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов, чтобы недопустить непреднамеренные утечки ГСМ, ненормированные выбросы от неисправных ДВС;

- проведение просветительской и разъяснительной работы с персоналом по сохранению животного мира, недопущению причинения вреда, жестокого обращения или уничтожения представителей животного мира;

- запрещение выжигания растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для растительного мира материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение гибели и ухудшения мест обитания животных;

- ознакомление сотрудников с «краснокнижными», редкими, исчезающими и подлежащими особой охране видами животного мира, местобитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода) и на прилегающих территориях. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд;

- производство работ строго на территории, отведенной под объекты перспективного строительства;

- недопущение несанкционированных проездов техники за границами земельного отвода, использование существующих дорог;

- минимизация факторов физического беспокойства;

- соблюдение мероприятий по безопасному обращению с отходами; соблюдение правил экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления;

- соблюдение правил пожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;

- мониторинг животного мира в рамках ПЭК с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

При отработке месторождения необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного

мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

### **Мероприятия по охране животного мира**

Мероприятия по сохранению животных предусматривают:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- постоянная просветительская работа с персоналом на предмет охраны и сохранения животного мира;
- установка специальных предупредительных знаков (аншлагов и т.д.) или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- защиту от шумового воздействия;
- освещение площадок и сооружений объектов;
- ограничением доступа людей и машин в места обитания животных;
- запрет на охоту;
- запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других местообитаний, сбор яиц.

### **Мероприятия, рекомендуемые в случае обнаружения на территории земельного отвода нор и гнезд «краснокнижных» видов животного мира**

- приостановка работы на участке обнаружения, уведомление уполномоченного органа об обнаружении гнезд или нор «краснокнижного» вида;
- установка табличек и знаков о том, что на данном участке произрастают редкие и охраняемые виды животных;
- ограничение движения транспорта специально отведенными дорогами в специально отведенное время;
- мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов животных.

### **Рекомендации по мероприятиям для сохранения и воспроизводства животных снижению отрицательного воздействия добычных работ на фауну в районе разработки месторождения:**

- Строгий контроль за соблюдением всех технологических норм и требований производственного процесса с целью сохранения биоценозов и



минимизации вредного воздействия на представителей флоры и фауны прилегающих территорий;

- Постоянное проведение с персоналом работы просветительского и разъяснительного с персоналом по сохранению животного мира, недопущению разрушения и уничтожения в процессе производства работ;

- Организация информационных стендов и буклетов с наглядным изображением «краснокнижных» видов животных, предположительно встречающихся на территории проведения работ и прилегающих территориях, а также алгоритма действий для персонала при обнаружении на участке проведения работ «краснокнижных» видов животных;

- Установка баннеров и табличек, предупреждающих о возможном присутствии «краснокнижных» животных, в местах предположительного их обитания (рис. 12);

- Установка баннеров, предупреждающих об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) животным, занесенным в Красную книгу и подлежащим особой охране (рис. 11).

- С целью сохранения животного мира на участках, прилегающих к местам наибольшего скопления животных рекомендуется предусмотреть установку специальных знаков «Дикие животные».



Рис. 12. Пример информационных баннеров, предупреждающих о об уголовной ответственности за причинение вреда (сбор, уничтожение) «краснокнижным» животным

### ***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 носят информативный характер.

**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.**

*Средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 5 п. 2 ст. 12 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» указаны в плане мероприятий (см. Приложение 13 к Отчету о ВВ).*

## 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 Акбастау 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.

Район месторождения располагается в полупустынной ландшафтной зоне умеренного пояса. Здесь преобладают каштановые, светло-каштановые почвы. Каштановые почвы в основном формируются в зоне сухих степей. Профиль каштановых почв сформирован по тому же типу, что и черноземы, но с менее мощным гумусовым горизонтом и с усилением в нем каштанового и бурого тонов. Для типичных каштановых почв характерно равномерное распределение илистой фракции по всему профилю. Особенностью почвенного покрова зоны каштановых почв является сильно выраженная комплексность. Солонцовый процесс тесно связан с дерновым процессом данной зоны. Поэтому солонцеватость каштановых почв рассматривается как явление зонального порядка. Подразделение каштановых почв основано на содержании гумуса, мощности гумусового горизонта и степени солонцеватости.

Каштановые нормальные почвы, как переходные от темно- каштановых к светло-каштановым, характеризуются средним содержанием гумуса (2,5-3,5%), наибольшей мощностью гумусового горизонта (15-49 см) и крайне неустойчивыми агропроизводственными признаками, зависящими в основном от условий увлажнения. Все светло-каштановые почвы, независимо от механического состава, солонцеваты или карбонатно-солонцеваты. В их поглощающем комплексе присутствует более 5 % катиона натрия и обычно до 15-20 % от суммы поглощенных оснований. Разновидности легкого механического состава в отличие от тяжелого несколько менее солонцеваты. Для этой подзоны типична комплексность почвенного покрова – частое чередование зональных светло-каштановых почв с солонцами. Одна из причин ее – наличие микрорельефа – чередование очень небольших повышений с мелкими округлыми западинками, так называемыми блюдцами. По микроповышениям формируются зональные светло-каштановые почвы, солонцы же сосредоточиваются по микропонижениям. Комплексность почвенного покрова особенно ясно выражена в районах со светло-каштановыми почвами тяжелого механического состава.

Подзона светло-каштановых почв не земледельческая из-за повышенной сухости климата и комплексности почвенного покрова. Земледелие возможно лишь при условии полива, но для этого недостаточно источников орошения. Поэтому в настоящее время она животноводческая.

Светло-каштановые почвы характеризуются мощностью гумусового профиля А+В, равной 35-45 см. Горизонт А (10-14 см) пылеватой структуры с небольшим количеством гумуса (1,8-2,3 %) и азота (0,17-0,18 при С:N – 11); емкость поглощения равна 19-17 мг\*экв/100 г почвы. Реакция почвы слабощелочная рН=7,8-8,0. Содержание подвижных форм (мг/кг): гидролизуемого азота – 35; Р<sub>2</sub>О<sub>5</sub> – 10-28 и К<sub>2</sub>О – 346-465.

Земли в основном трудно осваиваемые и непахотнопригодные, используются как низкопродуктивные пастбища.

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 (рис.9, приложение б). Отбор почвенных проб необходимо производить в конце лета – начале осени, то есть в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ.

*Периодичность* – 1 раз в год.

*Контролируемые вещества:* мышьяк, свинец, цинк, медь, марганец и плотный остаток водной вытяжки.

*Объем работ по мониторингу:* отбор проб будет производиться на границе СЗЗ из 4-х мониторинговых точек (1п, 2п, 3п, 4п).

*Схема расположения мониторинговых точек* представлена в приложении б.

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.

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

Хозяйственно-питьевая вода доставляется из скважины автомашиной в цистернах (водовозом) емкостью 16 м<sup>3</sup>, откуда производится слив в резервуары насосных станций емкостью 50 м<sup>3</sup> № 1 АБК, № 2 вахтового поселка, а также в резервуары насосной станции емкостью 7,5-8 м<sup>3</sup> столовой.

Водопотребление на производственные нужды (на полив отвалов и автодорог, на технологические нужды в шахте: бурение шпуров и скважин, обслуживание техники, мойка машин, противопожарные нужды и т.д.) осуществляется за счет шахтных вод.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться через существующую систему хозяйственно-бытовой канализации в существующий пруд-испаритель.

Сброс шахтной воды месторождения Акбастау в период 2024-2025 гг. будет производиться в существующий пруд-испаритель.

С 2026 г. шахтную воду планируется отводить в проектируемый пруд-испаритель месторождений Акбастау и Космурын (заключение по отчету о возможных воздействиях к РП «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» № KZ07VVX00235400 от 5.07.2023 г. представлено в приложении 3).

Данным отчетом рассматривается сброс шахтных вод в пруд-испаритель замкнутого типа, т.е. когда нет открытых водозаборов воды на орошение и не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки или другие природные объекты.

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 Акбастау сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

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.

Для наблюдения за качеством подземных вод предусмотрены наблюдательные скважины №2АК, №4АК, №5АК, № 7АК, №8АК, 9АК (приложение 6).

Мониторинг воздействия на водные ресурсы для месторождения Акбастау Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Карагандацветмет» представлен наблюдениями за качественным состоянием подземных вод наблюдательных скважин.

Характеристика подземных вод, отражающая их фоновое качество в рассматриваемом районе, приводится на основании лабораторных исследований подземных вод из сети наблюдательных скважин, проводимых ежегодно в рамках мониторинга подземных вод.

Контроль качества подземных вод в районе месторождения Акбастау проводится по действующей режимной сети мониторинговых скважин 2 раза в год (весной и осенью).

Проведенные химические анализы за последние 3 года (2021-2023 гг.) установили, что содержание загрязняющих веществ в подземных водах не превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК). Воздействие на подземные воды в районе расположения месторождения Акбастау оценивается как допустимое.

При выполнении природоохранных мероприятий воздействие на воды при производстве проектируемых работ будет незначительным и локальным.

В связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что производственная деятельность месторождения Акбастау оказывает незначительное негативное воздействие на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения предприятия.

Поэтому уровень загрязнения водных ресурсов на рассматриваемой территории можно считать умеренным и по степени опасности – малоопасным.

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 региона, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Аягозском районе области Абай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможной (приложение 5).

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет расчётным методом.

Контроль (мониторинг) за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться на контрольных точках на границе СЗЗ. Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-защитной зоны предприятия (рис.9, приложение б), за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества. Контролируемые вещества представлены: азота диоксид, серы диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>.

По данным ПЭК видно, что концентрации веществ находятся пределах ПДК (приложение 11). 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.

## **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.



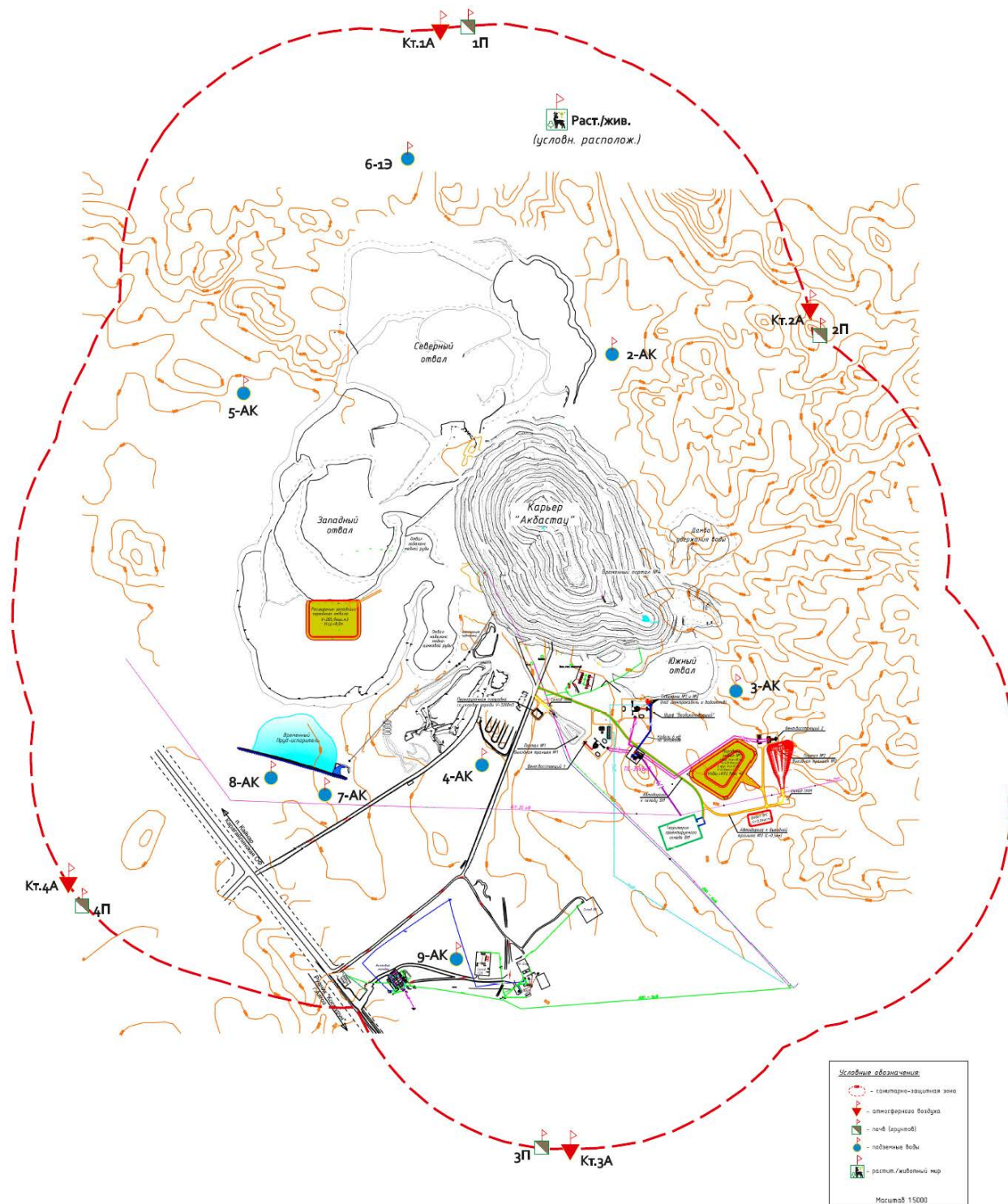


Рисунок 9 – Схема расположения мониторинговых точек месторождения Акбастау

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

### **Материальные активы**

Горный отвод на право недропользования для добычи полиметаллических руд месторождения Акбастау выдан Республиканским Государственным учреждением «Комитетом геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан» в 2023 году (приложение 4). Площадь горного отвода составляет 1.401 км<sup>2</sup>. Глубина горного отвода составляет 590м (горизонт +250м).

### **Исторические памятники, охраняемые археологические ценности**

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное 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**

Месторождение Акбастау находится в недропользовании ТОО «Корпорация Казахмыс» по контракту №2321 от 11.03.2007 г для проведения разведочных и добычных работ комплексных медно-порфировых руд месторождения.

Техногенный ландшафт санитарно-защитной зоны месторождения Акбастау сформирован и до настоящего времени сохраняется.

## **6.8 Взаимодействие указанных объектов**

Месторождение Акбастау находится в недропользовании ТОО «Корпорация Казахмыс» по контракту №2321 от 11.03.2007 г для проведения разведочных и добычных работ комплексных медно-порфировых руд месторождения.

Ближайшим населённым пунктом является п. Корык, расположенный на расстоянии около 41 км на юго-восток от рудника Акбастау. Кроме этого от рудника Акбастау до других населённых пунктов следующие расстояния: в южном направлении на расстоянии около 40 км расположен аул Карабулак; на северо-востоке на расстоянии 60 км расположен п. Акбулак, на северо-западе на расстоянии 68 км – п. Кайнар; до областного центра г. Семей около 260 км на северо-восток; до районного центра г. Аягоз – 210 км на юго-восток.

**В непосредственной близости от месторождения на расстоянии 5,2 км на западе протекает река Еспе** с незначительным расходом воды. Грунтовые воды встречены только одной скважиной, пробуренной в северной части площадки под породные отвалы на месторождении Акбастау (скв. 05-890). Залегают они в трещинной зоне палеозойских скальных грунтов (агломератовые туфы липарито-дацитового состава) и их коре выветривания. Уровень воды установился на глубине 3,7 м. Остальные скважины безводны, вода залегает глубже глубины бурения.

Месторождение Акбастау расположено вне водоохраных полос и зон водных объектов.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе осуществления добычи полезных ископаемых месторождения Акбастау сведена к минимуму.

Для разработки календарного плана добычи руды и металлов приняты запасы общим количеством в товарной руде 9104,5 тыс.т. руды и 152775т меди со средним содержанием 1,68%.

При составлении календарного плана учитывались:

- организация работ и намечаемые темпы проходки вскрывающих выработок согласно календарному графику выполнения горно-капитальных работ;

- годовая производительность подземного рудника в объеме 600 тыс. тонн руды.

Согласно календарному графику горно-капитальных работ строительство шахты осуществляется с 2024 года. Начало добычи предусматривается в 2024 году.

Отработка запасов шахты «Акбастау» ведется в нисходящем порядке в соответствии с календарным планом добычи руды и металлов.

Выход на проектную мощность шахты «Акбастау» предусмотрен с 2025 года и поддерживается в течение 16 лет. Завершение горных работ на месторождении Акбастау предусмотрено к концу 2039 года.

При осуществлении намечаемой деятельности изъятие новых земель отсутствует, объект располагается на существующей промплощадке. Территория месторождения представлена землями, нарушенными при ее отработке. Техногенный ландшафт санитарно-защитной зоны месторождения Акбастау сформирован и до настоящего времени сохраняется.

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

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 (1000 м).

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.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, так как на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населения региона. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Из вышеизложенной информации следует, что реализация проектных решений не приведет к изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

Горнодобывающие комплексы оказывают влияние на окружающую среду, выраженное в воздействии на атмосферный воздух, на поверхностные и подземные воды, на земельные ресурсы, растительный и животный мир и др.

Так при осуществлении намечаемой деятельности – разработки месторождения Акбастау подземным способом, будет оказываться воздействие на компоненты окружающей среды: на атмосферный воздух, на почвенный покров, на растительный мир. Однако проектом предусмотрены соответствующие мероприятия по смягчению и минимизации воздействия компоненты окружающей среды, будет осуществляться экологический

мониторинг. Все принятые проектные решения соответствуют санитарным нормам, не противоречат нормам экологического законодательства.

**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:**

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

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не требуется. Проект предусматривает отработку запасов месторождения Акбастау на действующем руднике с максимальным использованием имеющейся инфраструктуры, оборудования и инженерных сетей. Строительство новых поверхностных производственных объектов в рамках данного проекта не планируется.

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

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

1) Доработка запасов полезного ископаемого месторождения. Максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезных ископаемых, подлежащих разработке в пределах контрактной территории. Обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых;

2) На территории расположения месторождения зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется;

2) Территория месторождений 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 воздействия на окружающую среду*

*Прямые воздействия* на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, размещение вскрышных пород, создание техногенных форм рельефа.

В целях минимизации воздействия мест размещения вскрышных пород на окружающую среду, часть вскрышных пород от общего ежегодного объема образования предусматривается использовать для отсыпки карьерных дорог и защитного вала. С целью отвода атмосферных и талых вод с поверхности породных отвалов предусматривается обвалование (предохранительный вал) по периметру породных отвалов. По окончании разработки месторождения

нагрузка на компоненты окружающей среды снизится за счет проведения работ по ликвидации и дальнейшей рекультивации территории месторождения.

*Косвенные воздействия* на окружающую среду: влияние на атмосферный воздух. В целях снижения нагрузки на атмосферный воздух, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли: пылеподавление отвалов и внутрикарьерных дорог, применение гидрозабойки и водяных завес при взрывных и буровых работах, обеспечение защитной пленкой или укрывным материалом транспортных средств. По данным ПЭК видно, что концентрации веществ находятся пределах ПДК (приложение 11). Загрязнение атмосферного воздуха на границе СЗЗ оценивается как допустимое. Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ показывает, что на границе санитарно-защитной зоны превышений норм ПДК по выбрасываемым загрязняющим веществам не выявлено.

*Кумулятивные воздействия* на окружающую среду: влияние на почвенно-растительный покров, природные поверхностные водные объекты. В целях сохранения плодородия почвенного растительного покрова проектными решениями при расширении породных отвалов, устройстве новых автомобильных дорог и организации промплощадок, предусматривается срезка почвенно-растительного слоя и транспортировка грунта в отвалы ПРС. Также, проектом предусмотрен посев местных трав по поверхности отвалов ПРС, в целях минимизации воздействия на атмосферный воздух. В дальнейшем этот грунт намечается использовать для рекультивации нарушенных земель, после отработки месторождения.

В непосредственной близости от месторождения на расстоянии 5,2 км на западе протекает река Еспе с незначительным расходом воды. Грунтовые воды встречены только одной скважиной, пробуренной в северной части площадки под породные отвалы на месторождении Акбастау (скв. 05-890). Залегают они в трещинной зоне палеозойских скальных грунтов (агломератовые туфы липарито-дацитового состава) и их коре выветривания. Уровень воды установился на глубине 3,7 м. Остальные скважины безводны, вода залегает глубже глубины бурения.

Месторождение Акбастау расположено вне водоохраных полос и зон водных объектов.

*Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.*

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

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

### **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.

Согласно настоящего проекта хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться через существующую систему хозяйственно-бытовой канализации в существующий пруд-испаритель по выпуску №2.

Сброс шахтной воды месторождения Акбастау в период 2024-2025 гг. будет производиться в существующий пруд-испаритель по выпуску №3.

С 2026 г. шахтную воду планируется отводить в проектируемый пруд-испаритель месторождений Акбастау и Космурын (заключение по отчету о возможных воздействиях к РП «Строительство пруда-испарителя для рудника «Космурын-Акбастау» № KZ07VVX00235400 от 5.07.2023 г. представлено в приложении 3) по выпуску №1.

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 лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Количество образования вмещающей породы при отработке месторождения Акбастау составит: 2025 г. – 188479,72 т, 2026-2033 гг. – 61089,6 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 Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

Объемы размещения вмещающих пород в породных отвалах составят: 2025 г. – 188479,72 т, 2026-2033 гг. – 61089,6 т.

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.



## **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;

– «Методика 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;

– «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261;

– «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206;

– «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;

- «Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год.
- РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», Алматы, 1996 год, утвержденные приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г.;
- «Сборник методик по расчету объемов образования отходов». Санкт-Петербург, 2003 год;
- «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». Москва, 1999 год;
- Техническая документация используемой техники и оборудования;
- Справочная информация из интернет-ресурсов производителей того или иного оборудования.

## **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 вмещающей породы определяется ежегодно в тоннах по формуле:

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

где  $M$  - лимит захоронения вмещающей породы, т/год;  $M_{обр}$  - объем образования данного вида отхода, т/год.

$K_v$ ,  $K_{п}$ ,  $K_a$ ,  $K_r$  - понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции ЗВ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации.

$M_{норм} = 1/3 M_{обр} \cdot (K_v + K_{п} + K_a) \cdot K_r = 1/3 \cdot M_{обр} \cdot (1 + 1 + 1) \cdot 1 = M_{обр}$  т/год.

Лимиты захоронения вмещающей породы в породных отвалах составят: 2025 г. – 188479,72 т, 2026-2033 гг. – 61089,6 т.

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**

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 карьера 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 – Частота возникновения аварийных ситуаций

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Обрушение борта	$0.42 \times 10^{-5}$ /очистной блок
Столкновение горной техники	$7.3 \times 10^{-2}$ на год работ
Столкновения техники при транспортировке	$3.1 \times 10^{-2}$ на год работ
Разливы топлива	$3 \times 10^{-2}$ 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 Акбастау 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 карьера 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. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Таблица 11.2 – Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Обрушение борта блока	$0.42 \times 10^{-5}$ /очистной блок
Столкновение горной техники при очистке блока	$7.3 \times 10^{-2}$ на год работ

Столкновения техники при транспортировке	3.1 x 10 <sup>-2</sup> на год работ
Разливы топлива	3 x 10 <sup>-2</sup> 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:

### 1) Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км <sup>2</sup> или км)	Балл	Примечание
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	1	
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	2	-
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	3	ОВ=17 км <sup>2</sup> (С33)
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	4	-

### 2) Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл	Примечание
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1	-
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечается в период от 6 месяцев до 1 года	2	-
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3	-
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4	на период отработки

### 3) Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл	Примечание
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1	+



Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2	-
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3	-
Сильное воздействие	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)	4	карьерная выработка, внешние породные отвалы

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O^i_{integr} = Q^t_i \times Q^s_i \times Q^j_i, \text{ где:}$$

$O^i_{integr}$  – комплексный балл для заданного воздействия;

$Q^t_i$  – балл временного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q^s_i$  – балл пространственного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q^j_i$  – балл интенсивности воздействия  $i$ -й компонент природной среды.

$$O^i_{integr} = 3 \times 4 \times 4 = 48 \text{ балл}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

#### 4) Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное - 1	Кратковременное - 1	Незначительное - 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное - 2	Средней продолжительности - 2	Слабое - 2		9-27
Местное - 3	Продолжительное - 3	Умеренное - 3	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональное - 4	Многолетнее - 4	Сильное - 4		

Таким образом, интегральная оценка составляет 48 баллов, 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 в карьере 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».

Принятая проектом система разработки предусматривает обрушение налегающих пород с выходом на дневную поверхность.

Построение границ зоны опасных сдвижений произведено по углам сдвижения, принятым согласно «Временным правилам охраны сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных горных разработок месторождений руд цветных металлов с неизученным процессом сдвижения горных пород».

На поверхности в районе залегания месторождения природных объектов и коммуникаций, подлежащих охране, нет. Территория района расположения шахты не заселена и используется для отгонного скотоводства. Земледелие в районе не планируется. Животный и растительный мир – беден. Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений и природных животных сообществ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено. В районе хозяйственной деятельности рудника исторических и культурных памятников, подлежащих охране, нет.

Основной мерой охраны вскрывающих горно-капитальных выработок от вредного влияния подземных разработок является их расположение за пределами зоны опасных сдвижений при подземной отработке запасов месторождения Акбастау.

Маркшейдерской службе рудника необходимо вести систематические визуальные и инструментальные наблюдения за сдвижением горных пород и земной поверхности в соответствии с «Инструкцией по наблюдениям за сдвижением горных пород и земной поверхности при подземной разработке рудных месторождений».

### **11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

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

- для борьбы с пылью применяется орошение водой забоев и автодорог;

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

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

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спецпринадлелностями при обслуживании электроустановок. В руднике должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ежегодно все работающие в руднике проходят профилактические медицинские осмотры.

## **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 и в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**

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 Акбастау, 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:

- Применение мокрого способа бурения при буровых работах, с эффективностью пылеподавления от 86 до 97%;
- Орошение пылящих поверхностей породных отвалов в период их отсыпки, эффективность пылеподавления - 60%;

В отчете указано, что часть вскрышных пород планируется использовать для отсыпки карьерных дорог, часть вмещающих пород планируется использовать для закладки выработанного пространства, т.е. данные мероприятия выполняются 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 ТОО «Корпорация Казахмыс» старается использовать технологическое оборудование соответствующее передовому научно-техническому уровню.

### **ХIII. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия**

Месторождение Акбастау – предприятие, которое осуществляет добычу полезных ископаемых подземным способом.

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

Снос деревьев на рассматриваемой территории не предусмотрен.

Непосредственно на территории промплощадки предприятия и территории, близко прилегающей к предприятию, представители животного мира отсутствуют ввиду наличия факторов беспокойства (шум, постоянное передвижение персонала и техники).

Строительство поверхностных зданий и сооружений инфраструктуры настоящим проектом не рассматривается.

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 (1000 м).

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

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. 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, 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. Часть вмещающих пород будет использоваться для устройства проездов к площадкам и породным отвалам, часть будет размещаться в карьерной выработке, оставшаяся часть будет складироваться на существующий породный отвал. 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 Республики Казахстан от 02.01.2021

г. № 400-VI ЗРК. 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 сторонним организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующим:

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. Территория добычи располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и 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**

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Экологического кодекса РК настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

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

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

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

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

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

### **Рекультивация нарушенных земель**

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.

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 самозарастания, 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 руднике 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 Контракта №2321 от 11.03.2007 г. на проведения разведочных и добычных работ комплексных медно-порфировых руд месторождения Акбастау ТОО «Корпорация Казахмыс» создала ликвидационный фонд для устранения последствий своей деятельности по контракту. Отчисления в ликвидационный фонд в период добычи производятся недропользователем ежегодно в размере 0,1% эксплуатационных затрат по добыче, на специальный депозитный счет в любом банке на территории Республики Казахстан и включаются в состав затрат по добыче.

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 месторождения 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 и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

## **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 Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ отработки месторождения Акбастау подземным способом (корректировка схемы вскрытия и вентиляции)»;
- расчеты выбросов загрязняющих веществ к Разрешению на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ77VDD00101618 от 12.10.2018г.;
- материалы Экологического разрешения на воздействие для объектов I категории № KZ79VCZ03363899 от 30.10.2023г.;
- 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**

Настоящий Отчет разработан на основании проекта «План горных работ отработки месторождения Акбастау подземным способом», а также материалов Экологического разрешения на воздействие для объектов I категории № KZ79VCZ03363899 от 30.10.2023г., в частности проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Акбастау на 2023-2031 годы.

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

## **XIX. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду**

В настоящем Отчете рассматривается деятельность по проведению горных работ на месторождении Акбастау.

Месторождение «Акбастау» располагается на территории Аягозского района Абайской области Республики Казахстан.

Ближайшим населённым пунктом является п. Корык, расположенный на расстоянии около 41 км на юго-восток от рудника Акбастау. Кроме этого от рудника Акбастау до других населённых пунктов следующие расстояния: в южном направлении на расстоянии около 40 км расположен аул Карабулак; на северо-востоке на расстоянии 60 км расположен п. Акбулак, на северо-западе на расстоянии 68 км – п. Кайнар; до областного центра г. Семей около 260 км на северо-восток; до районного центра г. Аягоз – 210 км на юго-восток.

В непосредственной близости от месторождения на расстоянии 5,2 км на западе протекает река Еспе с незначительным расходом воды.

Месторождение Акбастау расположено вне водоохранных полос и зон водных объектов.

Ситуационная схема расположения месторождения Акбастау приведена на рисунке 1.

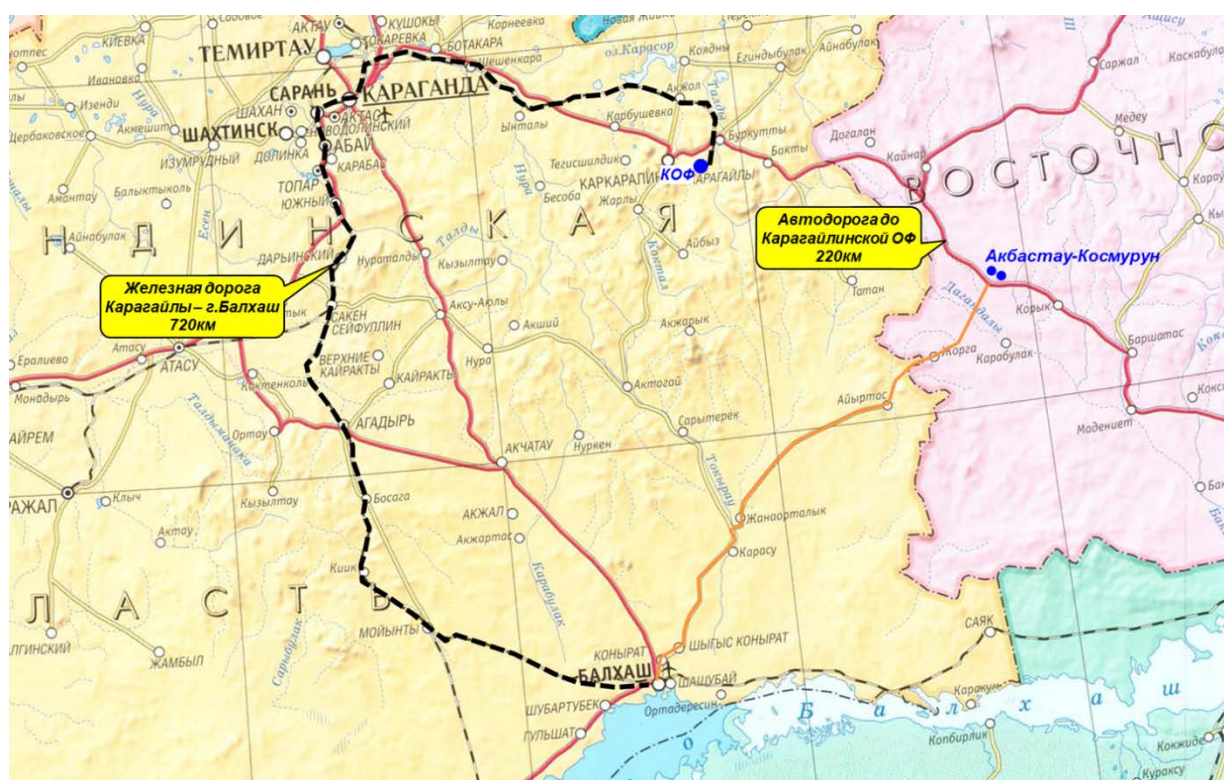


Рисунок 1 – Ситуационный план расположения месторождения Акбастау

Данным проектом предусматривается вскрытие и отработка запасов горизонта 670м, 630м, 590м и 550 м.

Для разработки календарного плана добычи руды и металлов приняты запасы общим количеством в товарной руде 9104,5 тыс.т. руды и 152775т меди со средним содержанием 1,68%.

При составлении календарного плана учитывались:

- организация работ и намечаемые темпы проходки вскрывающих выработок согласно календарному графику выполнения горно-капитальных работ;

- годовая производительность подземного рудника в объеме 600 тыс. тонн руды.

Отработка запасов шахты «Акбастау» ведется в нисходящем порядке в соответствии с календарным планом добычи руды и металлов.

Выход на проектную мощность шахты «Акбастау» предусмотрен с 2025 года и поддерживается в течение 16 лет. Завершение горных работ на месторождении Акбастау предусмотрено к концу 2039 года.

### ***Атмосферный воздух***

В соответствии с графиком ведения горных работ (ГКР) и календарным планом добычи руд и металлов, количество источников загрязнения атмосферного воздуха, а также количественные показатели выбросов, и их номенклатура, по годам нормирования будет разная.

На 2025-2033 годы принято 45 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 21 организованных источников, и 24 неорганизованных источников, а также 2 ликвидированных источника от переоснащения вент.восстающих на подачу воздуха.

В соответствии с принятыми проектными решениями по схеме вскрытия и отработки запасов месторождения, от установленных источников загрязнения на 2025 год в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 52-х наименований, в т.ч. обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, и образующие 10 групп суммаций. На период 2026-2033 годы выбрасываются загрязняющие вещества 45-ти наименований, и образующие 9 групп суммаций.

*Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на 2025г.:* титан диоксид, железо (II, III) оксиды, кальций гипохлорид, кальций оксид, марганец и его соединения, диНатрий карбонат, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром, кальций дигидроксид, азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, хлор, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль (акролеин), пропаналь, ацетальдегид, формальдегид, пропан-2-он, пентановая кислота, гексановая кислота, уксусная кислота, диметиламин, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, синтетические моющие средства, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%, пыль



(неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом, пыль абразивная, пыль мучная.

*Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ на 2026-2033гг.:* железо (II, III) оксиды, кальций гипохлорид, марганец и его соединения, диНатрий карбонат, азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, углерод (сажа), сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, хлор, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль (акролеин), пропаналь, ацетальдегид, формальдегид, пропан-2-он, пентановая кислота, гексановая кислота, уксусная кислота, диметиламин, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, синтетические моющие средства, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%, пыль абразивная, пыль мучная.

Количество выбросов при отработке месторождения:

1) с учетом передвижных источников, принято в объеме:

- на 2025 год - 455.1058333 т/год
- на 2026 год - 410.9584026 т/год
- на 2027 год - 411.0395026 т/год
- на 2028 год - 411.7055026 т/год
- на 2029 год - 412.3775026 т/год
- на 2030 год - 413.0330026 т/год
- на 2031 год - 413.2977026 т/год
- на 2032 год - 413.5625026 т/год
- на 2033 год - 413.8275026 т/год

2) без учета выбросов передвижных источников, принято в объеме:

- на 2025 год - 439.2834233 т/год
- на 2026 год - 405.2201826 т/год
- на 2027 год - 405.3012826 т/год
- на 2028 год - 405.9672826 т/год
- на 2029 год - 406.6392826 т/год
- на 2030 год - 407.2947826 т/год
- на 2031 год - 407.5594826 т/год
- на 2032 год - 407.8242826 т/год
- на 2033 год - 408.0892826 т/год

Оценка воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по отработке запасов месторождения Акбастау, показывает, что на весь период доработки уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает установленных санитарно-гигиенических нормативов ПДК на границе установленной 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.**

Процесс эксплуатации сопровождается образованием следующих видов отходов: аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанное компрессорное масло, отработанные теплоносители (антифриз и др.), ветошь промасленная, фильтры масляные отработанные, фильтры топливные отработанные, тара из-под лакокрасочных материалов, светильники шахтные головные отработанные, мешкотара полипропиленовая, самоспасатели шахтные отработанные, тара металлическая из-под ГСМ, уловленная пыль (сварочный пост), уловленные нефтепродукты очистных сооружений ливневых стоков, отработанный сорбционный фильтр очистных сооружений ливневых стоков, уловленные нефтепродукты очистных сооружений мойки автотранспорта, отработанная фильтрующая загрузка пункта мойки автотранспорта, пыль абразивно-металлическая, отработанные рукавные фильтры, отработанные фильтрующие элементы, твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков, твердый осадок очистных сооружений мойки автотранспорта, лом абразивных изделий, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, отходы кабельной продукции, отработанные тормозные колодки, строительные отходы, мешкотара бумажная, отходы древесины, отработанные лампы, не содержащие ртути, использованная спецодежда и обувь, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), твердые бытовые отходы, вскрышная порода.

Общее количество отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации: 2025 г. - 188693,8150754 т, 2026-2033 гг. - 61303,6945754 т.

Количество образования вмещающей породы при отработке месторождения Акбастау составит: 2025 г. – 188479,72 т, 2026-2033 гг. – 61089,6 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 Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

Объемы размещения вмещающих пород в породных отвалах составят: 2025 г. – 188479,72 т, 2026-2033 гг. – 61089,6 т.

### **Водопотребление и водотведение**

#### **Водопотребление**

При отработке месторождения Акбастау вода будет расходоваться на:

- хозяйственно-питьевые нужды;

- производственные нужды (обслуживание техники, мойка машин, на технологические нужды в шахте: бурение шпуров и скважин, орошение забоев, на полив отвалов и автодорог, противопожарные нужды и т.д.).

Объем водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды на месторождении Акбастау составит: на 2025 г. – 26407,025 м<sup>3</sup>/год, на 2026 г. – 26502,485 м<sup>3</sup>/год, на 2027 г. – 26597,945 м<sup>3</sup>/год, на 2028 г. – 26693,405 м<sup>3</sup>/год, на 2029 г. – 26693,585 м<sup>3</sup>/год, на 2030 г. – 26693,765 м<sup>3</sup>/год, на 2031 г. – 26655,125 м<sup>3</sup>/год, на 2032 г. – 26616,485 м<sup>3</sup>/год, на 2033 г. – 26603,825 м<sup>3</sup>/год.

Шахтный водоприток по годам эксплуатации запасов месторождения Акбастау составит: 2025 г. – 284700 м<sup>3</sup>/год, 2026 г. – 325101,33 м<sup>3</sup>/год, 2027-2033 гг. – 876000 м<sup>3</sup>/год.

Для производственных нужд на месторождении Акбастау используется шахтная вода в количестве 146463,65 м<sup>3</sup>/год.

Общее безвозвратное потребление шахтной воды на производственные нужды на месторождении Акбастау составляет 146463,65 м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- на полив отвалов – 21600 м<sup>3</sup>/год;
- на полив автодорог – 19440 м<sup>3</sup>/год;
- на технологические нужды в шахте (бурение шпуров и скважин) – 104594,4 м<sup>3</sup>/год;
- для мойки машин – 564,25 м<sup>3</sup>/год на подпитку оборотной воды;
- обслуживание техники – 265 м<sup>3</sup>/год.

#### *Водоотведение*

Отведение хозяйственно-бытовой сточной воды в существующий пруд-испаритель осуществляется по имеющемуся на месторождении выпуску № 2. Объем сбрасываемых хозяйственно-бытовых сточных вод в существующий пруд-испаритель составляет 25449,335 м<sup>3</sup>/год, 8,1667 м<sup>3</sup>/час.

Сброс шахтной воды месторождения Акбастау в период 2025-2026 гг. будет производиться в существующий пруд-испаритель.

Объем шахтной воды, отводимый в существующий пруд-испаритель в период с 2025 г. по 2026 г. составит:

2025 г. – 60 м<sup>3</sup>/час, 138 236,35 м<sup>3</sup>/год;

2026 г. – 60 м<sup>3</sup>/час, 178 637,68 м<sup>3</sup>/год.

С 2027 г. шахтную воду планируется отводить в проектируемый пруд-испаритель месторождений Акбастау и Космурын.

Объем шахтной воды, отводимый в проектируемый пруд-испаритель месторождений Акбастау и Космурын, в период с 2027 г. по 2033 г. составит 180 м<sup>3</sup>/час, 729 536,35 м<sup>3</sup>/год.

Перечень нормируемых веществ, отводимых с шахтной водой по водовыпуску №3 в существующий пруд-испаритель и водовыпуску №1 в проектируемый пруд-испаритель состоит из 10 веществ: взвешенные вещества, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, хлориды, фосфаты, медь, свинец, цинк.

Перечень нормируемых веществ, отводимых с хозяйственно-бытовыми сточными водами по водовыпуску №2 в существующий пруд-испаритель состоит из 12 веществ: взвешенные вещества, БПКполн, СПАВ,

нефтепродукты, нитраты, нитриты, аммиак (по азоту), сульфаты, хлориды, фосфаты, медь, цинк.

Данным отчетом рассматривается сброс шахтной воды в пруды-испарители замкнутого типа, т.е. когда нет открытых водозаборов воды на орошение и не осуществляются сбросы части стоков накопителей в реки или другие природные объекты.

Пруды-испарители являются водоемом замкнутого типа, не являются водоёмами ни рыбохозяйственного, ни культурно-бытового назначения. Вода из прудов-испарителей испаряется. Вода, поступившая в пруды-испарители, для каких-либо целей не используется.

Таким образом, сброс сточных вод в пруды-испарители замкнутого типа не оказывает влияния на качество окружающей среды, в том числе подземные воды и почвы, т.к. все загрязнения аккумулируются внутри прудов.

Анализ мониторинговых концентраций загрязняющих веществ в подземных водах, показал, что содержание загрязняющих веществ в подземных водах не превышает предельно-допустимые концентрации (ПДК). Экологическое состояние подземных вод, по содержанию загрязняющих веществ в районе месторождения Акбастау, оценивается как допустимое.

**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.** 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.

## Список литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 августа 2021 года № 327 «Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий»;
5. «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
6. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.
9. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»;
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;
12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020);

14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;

15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

16. РНД 01.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод РК»;

17. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

18. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;

19. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;

20. 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;

21. 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;

22. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005 г.;

23. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», Астана 2005 г.;

24. 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;

25. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996;

26. 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;

27. 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;

28. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;

29. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;

30. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.



## ПРИЛОЖЕНИЯ