

УТВЕРЖДАЮ:
ДИРЕКТОР ТОО «АСТАНА-ТАЙМ».
_____ ТАБЕНОВ Б.С.
«___» _____ 2026 г.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ
ФАБРИКИ»**

ДИРЕКТОР ИП «ИБРАЕВА А.Ж.»



ИБРАЕВА А.Ж.

Г. АЛМАТЫ, 2026 Г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель

А.Ж. Ибраева

Специалисты

Ф.И. Баширова
Д. Жуманиязова
Г. Досанова

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	6
	ВВЕДЕНИЕ.....	9
1.	ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ.....	10
2.	ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ) 2.1 Климатические условия региона..... 2.2 Современное состояние воздушного бассейна..... 2.3 Гидрографическая характеристика..... 2.4 Современное состояние водных ресурсов на контрактной территории.....	11 12 13 15
3.	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ 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. 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.....	15 15
4.	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	15
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 5.1. Общие сведения о существующей деятельности предприятия..... 5.2. Основные проектные решения.....	16 17
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...	25
7.	ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	26
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. Характеристика источников выбросов..... 8.2 Краткая характеристика установок очистки газов..... 8.3. Перспектива развития..... 8.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов..... 8.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ..... 8.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных и расчет выбросов вредных веществ в атмосферу..... 8.7 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ..... 8.8 Контроль за соблюдением нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу..... 8.9 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях..... 8.10 Уточнение границ области воздействия объекта..... 8.11 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	27 28 28 29 32 41 41 49 59 60 60

	8.12 Оценка воздействия на водные ресурсы.....	61
	8.13 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы.....	62
	8.14 Оценка воздействия на растительность.....	62
	8.15 Оценка воздействия на животный мир.....	63
	8.16 Социально – экономическое воздействие.....	64
	8.17. Оценка теплового воздействия.....	64
	8.18 Оценка воздействия электромагнитного воздействия.....	64
	8.19 Оценка шумового воздействия.....	64
	8.20. Оценка радиационного воздействия.....	65
9.	ИНФОРМАЦИЮ 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 9.1 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) 9.2 Характеристика мест размещения отходов..... 9.3 Программа управления отходами.....	69 70 71
10.	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 ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА ВОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	87
11.	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.....	87
12.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	88
13.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ.....	100
14.	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 14.1. Состояние социальной сферы и экономика региона.....	100
15.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕРОПРИЯТИЙ 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 – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ). 15.1 Обоснование природоохранных мероприятий по сохранению недр..... 15.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух..... 15.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водные ресурсы..... 15.4 Планируемые мероприятия по охране почвенного покрова..... 15.5 Планируемые мероприятия по охране растительности..... 15.6. Предложения по организации мониторинга.....	103 104 105 105 105 106
16	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.....	115
17.	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	119
18	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	120
19	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	120
20	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	122
21	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	122
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	134
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	136
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
1.	Государственная лицензия № 01809Р от 14.05.2008 г, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная МООС РК»	
2.	СПРАВКА О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ.	
3.	ПИСЬМО ОБ ОТСУТСТВИИ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ	
4.	ПИСЬМО №ЗТ-2026-01283712 от 06.04.2026 ОБ ОТСУТСТВИИ ВОДООХРАННЫХ ЗОН И ПОЛОС	
5.	ПИСЬМО № 32 от 27.03.2026 г. ОБ ОТСУТСТВИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	
6.	ПИСЬМО №ЗТ-2026-01283042/1 от 02.04.2026 ОБ ОТСУТСТВИИ ОЧАГОВ И ЗАХОРОНЕНИЙ С СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ	
7	РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	
8	РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	
9	ИЗОЛИНИИ РАВНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ПО ЗАГРЯЗНЯЮЩИМ ВЕЩЕСТВАМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
10	ИЗОЛИНИИ РАВНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ПО ЗАГРЯЗНЯЮЩИМ ВЕЩЕСТВАМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
11	КАРТА СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОНИКОВ ВЫБРОСА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
12	КАРТА СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОНИКОВ ВЫБРОСА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
13.	ПИСЬМО «КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА» №ЗТ-2026-01283368 от 10.04.2026	
14.	КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МОНИТОРИНГОВЫХ ТОЧЕК	
15	ТАБЛИЦЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ НА 2026 ГОД	
16.	ТАБЛИЦЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ НА 2027-2030 ГОДЫ	
17.	БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
18.	БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	

АННОТАЦИЯ

Разработка «Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство золотоизвлекательной фабрики», осуществлена ИП «Ибраева А.Ж.» (Государственная лицензия № 01809Р от 14.05.2008 г, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан на природоохранное проектирование, нормирование) (Приложение 1). Адрес проектной организации: ИП «Ибраева», Республика Казахстан, г. Алматы, Садоводческое общество «Энергетик-2», ул. Новая, 58. Тел: 8 7026203505

Разработка «Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство золотоизвлекательной фабрики», производится на 4 года, работы предполагаются в 2027-2030гг. Отчет разработан с целью выявления источников загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

Отчет о возможных воздействиях разрабатывается в соответствии с экологическим Кодексом Республики Казахстан, все предприятия должны выполнять процедуру оценки воздействия на окружающую среду.

Основным видом деятельности предприятия является извлечение золота.

Период строительства. В состав площадки строительства входят следующие проектируемые объекты: Главный корпус обогатительной фабрики, приемный бункер, временный склад сырья, склад обезвоженных хвостов обогащения, подпорные стенки ПС-1 и ПС-2, противопожарный резервуар РГСП-75 (2шт.), водопроводная подземная насосная станция с погружным насосом совмещенная с резервуаром $V=24\text{м}^3$, септик. Строительства вахтового поселка будет рассматриваться отдельным проектом.

Продолжительность работ 4 месяца 2026 года, в 1 смену, 12 часов. Явочная численность персонала на предприятии при проведении работ составит 28 человек.

Период эксплуатации. Золотоизвлекательная фабрика предназначена для переработки золотосодержащих руд объемом 4 700 тонн в год (время работы с апреля по октябрь – 7 месяцев) методом прямого сорбционного выщелачивания руды золотой цианидом, измельченной до 80 % класса — 0,074 мм. В марте и ноябре проводится подготовка к пуску и консервации фабрики. Товарным продуктом в настоящее время является катодное золото.

Режим работ фабрики предусмотрен следующий:

1. Продолжительность работ: 214 дней год.
2. Продолжительность смены - 12 часов.
3. Количество смен в сутки - 2 смены.

Явочная численность персонала на предприятии при проведении работ составит 42 человека.

Рабочие и обслуживающий персонал ежедневно доставляется на рудники автобусами из ближайшего поселка.

Показатели влияния на окружающую среду определены теоретическим расчетом по информационным данным проекта строительства.

В период разработки проекта установлено при эксплуатации:

8 источников выброса, из них 6 неорганизованных, 2 организованных;

2 ингредиентов загрязняющих веществ.

При строительстве установлено 19 источников выброса, из них 19 неорганизованных 9 ингредиентов загрязняющих веществ.

1) Характеристика источников выбросов

По проекту	
№ ист.	Наименование источника
	При строительстве ЗИФ

6001	Снятие плодородного слоя погрузка
6002	Снятие плодородного слоя разгрузка
6003	Формировании насыпи плодородного слоя
6004	Транспортировка плодородного слоя
6005	Сдвигание с поверхности отвала плодородного
6006	Устройство насыпи автоподъездов №1 и №2
6007	Устройство корыт бульдозером
6008	Разработка грунта бульдозером основноне
6009	Выемка грунта экскаватором погрузка
6010	Выемка грунта экскаватором погрузка
6011	Транспортировка грунта
6012	Устройстве корыт бульдозером под проездов и обочин и площадок
6013	Устройство насыпи из привозного грунта
6014	Разгрузка щебня при покрытии дорог и проездов благоустройстве
6015	Разгрузка песка при благоустройстве
6016	Укрепление обочин щебнем
6017	Укрепление обочин щебнем
6018	Покрасочный пост
6019	Сварочные работы
При эксплуатации	
0001	Главный корпус
0002	Электролизная
6020	Склад сырья
6021	Погрузка сырья
6022	Транспортировка сырья
6023	Отвал хвостов
6024	Погрузка хвостов
6025	Разгрузка хвостов
6026	Транспортировка хвостов
6027	Планировка хвостов
6005	Склад ППС

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК. Результаты расчетов рассеивания приведены в таблице 8.5-8.6.

1). Характеристика количества выбросов ЗВ, в атмосферу выбрасывается вредных веществ в объеме:

При строительстве

Сравниваемый	2026 г
г/сек	0,52103148
т/год	3,39290163

При эксплуатации

Сравниваемый	2027-2030 г
г/сек	7,76938234
т/год	23,47577244

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для для всех источников выполнен по комплексной программой «Эра-Воздух», версия 3.0. Были расчины концентрации всех загрязняющих веществ.

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК.

Таким образом, при всех производимых работах выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: $C_m + C_{\phi}' \leq 1$.

1). Характеристика количества выбросов ЗВ, в атмосферу выбрасывается вредных веществ в объеме:

При строительстве

Сравниваемый	2026 г
г/сек	0,52103148
т/год	3,39290163

При эксплуатации

Сравниваемый	2027-2030 г
г/сек	7,76938234
т/год	23,47577244

2) Объем образования отходов:

Период строительства:

Параметры	2026 год
Отходы потребления, т/год	2,1
Отходы производства, т/год	8,145074
Всего, в тоннах год	10,245074

Период эксплуатации:

Параметры	2027 -2030 год
Отходы потребления, т/год	3,15
Отходы производства, т/год	5040,346
Всего, в тоннах год	5043,496

3). Водопотребление составит:

При строительстве:

Параметры	2026 год
Водопотребление годовое,	6373,1
Водоотведение годовое, м3/год	120

При эксплуатации

Параметры	2027-2030г
Водопотребление годовое,	55259,1
Водоотведение годовое, м3/год	224,7

В соответствии с ЭК РК Приложение 1 Раздел 1 п. 2, пп.2.3, первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр полезных ископаемых.) относится к объектам I категории. Нормативная санитарно-защитная зона для данного объекта составляет не менее 1000 м. Предприятием ТОО «АСТАНА-ТАЙМ» получено экспертное заключение №EST 0150/25 от 02.10.2025 г., выданное ТОО «Expert-ST».

ВВЕДЕНИЕ

Раздел оформлен в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).

Заказчиком раздела ОВОС является ТОО «АСТАНА-ТАЙМ», расположенный Карагандинской области, Актогайского района.

Перечень нормативной документации, используемой при разработке раздела:

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. К приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Методика 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. 2008 года №100-п;
4. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы: Минэкобиоресурсов, Казмеханообр, 1995;
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п);
6. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 февраля 2025 года № ҚР ДСМ-70.

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Мыстобе расположено на территории Актогайского района Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Моинты (70 км севернее) и Сарышаган (60 км южнее), а также город Балхаш, который расположен восточнее в 100 километрах. Через поселок Сарышаган и город Балхаш проходит автомобильная трасса Алматы — Екатеринбург. Сообщение между населенными пунктами и с городом Балхаш, осуществляется по грунтовым дорогам. В непосредственной близости от месторождения находится станция «Весна» расположенной на железной дороге Моинты-Чу, расстояние до которой 7 км.

Границы отвода на топографическом плане обозначены угловыми точками с т.1 по т.4. Координаты угловых точек геологического отвода приведены в таблице 1.1:

Координаты угловых точек

Таблица 1.1

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	46 38 19,394	73 36 34,215
2	46 38 13,868	73 36 27,564
3	46 38 17,973	73 36 14,27
4	46 38 25,538	73 36 19,829

На рисунке 1 приведена обзорная карта расположения объекта исследования.

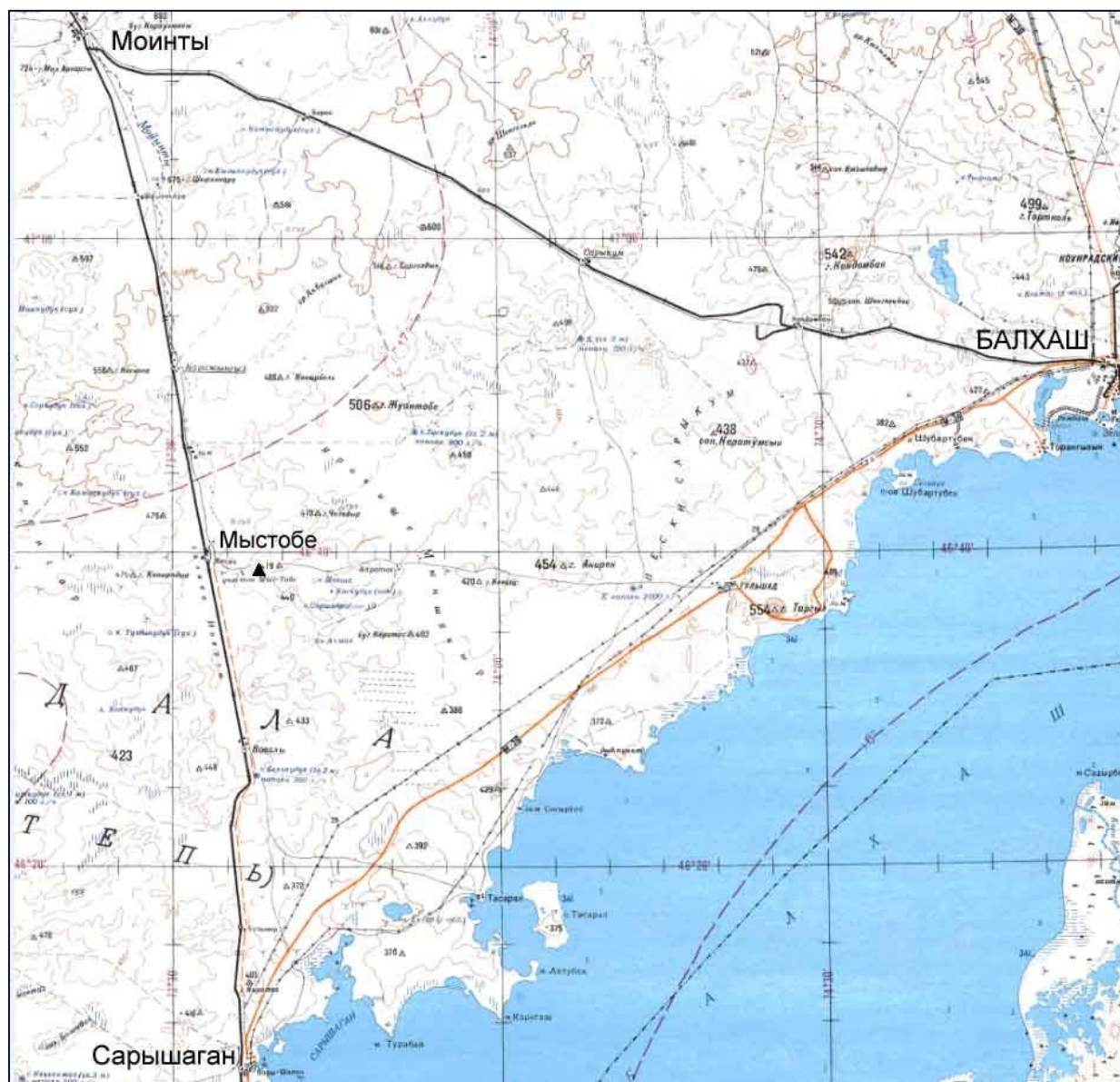


Рис.1 Обзорная карта расположения объекта

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

2.1 Климатические условия региона

Континентальность климата проявляется не только в резких сменах погоды, а также в значительных колебаниях климатических показателей от одного года к другому. Максимальный приток солнечной радиации наблюдается в июле-августе. В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает $+40,2^{\circ}\text{C}$ и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – $12,9^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум достигает $-42,9^{\circ}\text{C}$. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет $3,8^{\circ}\text{C}$.

Большая часть времени в году – с ветрами (306 суток), среднегодовая скорость которого 3 м/с, в порывах до 28 м/с.

Метеорологические наблюдения по МС Сарышаган представлены в таблице 2.1. (Приложение 2)

Таблица 2.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $^{\circ}\text{C}$	26
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, $^{\circ}\text{C}$	-14,1
Средняя роза ветров, %:	
С	20
СВ	26
В	14
ЮВ	7
Ю	5
ЮЗ	10
З	10
СЗ	8
штиль	5
Средняя скорость ветра	2.9
Скорость ветра (U^*), повторяемость которой составляет 5%, м/с	7

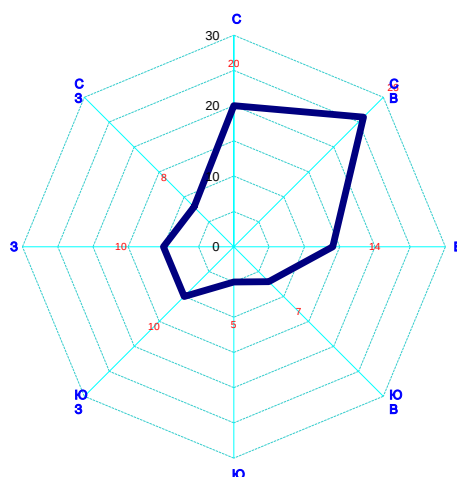


Рис 2.1 Роза ветров.

Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам

Ближайшим к участку работ населенными пунктами являются Акжолтай расположенные в 4-ех километрах от месторождения. Исходя из отсутствия в районе расположения крупных источников загрязнения атмосферы, и согласно РД 52.04.186-89 (таблица 9.15) расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится без учета фоновых концентраций (*Приложение 3*).

2.2 Современное состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологический кодекс» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды. Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане. Исследуемый участок работ находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают. В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей. Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:
 - климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;

- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления)

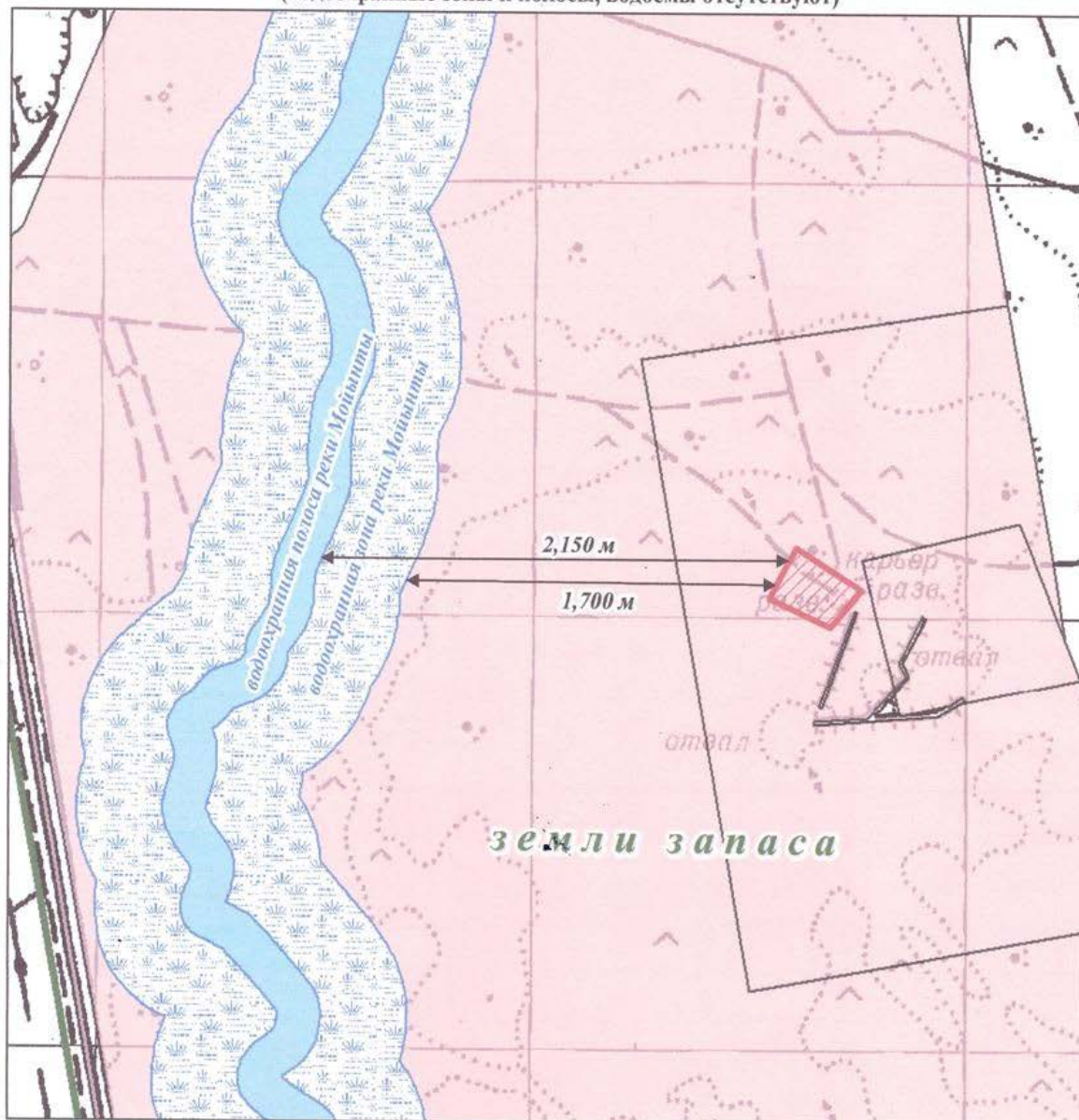
2.3 Гидрографическая характеристика

Современная гидрогеологическая сеть выражена слабо. Все реки, в том числе и р. Моинты, имеют поверхностный водоток лишь в весенний период. Родники встречаются очень редко с небольшим дебитом. Статический уровень воды в скважинах, пробуренных на месторождении, устанавливается на 50-60 метров. Техническая и питьевая вода на близлежащие железнодорожные станции доставляется по железной дороге.

Водоохранные полосы и зоны водных объектов в границах участка работ компетентными органами не устанавливались. В пределах водоохранных полос (35 м) никакие виды работ, также размещение каких-либо объектов осуществляться не будет. Необходимость разработки проекта установления водоохранных полос и зон отсутствует. Письмо об отсутствии 06.04.2026 №ЗТ-2026-01283712 Приложение 4. На рисунке 2.2 указаны расстояния до водных объектов.

Филиал некоммерческого акционерного общества
«Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Карагандинской области
Управление земельного кадастра

СХЕМА
расположения испрашиваемого земельного участка
ТОО "Астана Тайм"
на землях запаса Актогайского района Карагандинской области
по состоянию на 06.04.2026 г.
Масштаб 1:25 000
(водоохранные зоны и полосы, водоемы отсутствуют)



Условные обозначения

- испрашиваемый земельный участок
- граница сельского округа
- оформленные земельные участки
- водоохранная полоса
- водоохранная зона

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
100009, Қарағанды қаласы, Пассажирская көшесі, 15-үй

Руководитель УЗК
Исполнитель: главный эксперт

С.Имишов
Г.Тунгат

Рис.2.2 Расположения водных объектов

2.4 Современное состояние водных ресурсов на контрактной территории

На контрактной территории не осуществляется эксплуатация подземных вод. В этом направлении мониторинг не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в септик с последующим вывозом по договору места согласованные с местным СЭС. В период строительства стоки отводятся в биотуалеты. В соответствии с письмом АО «Национальная геологическая служба» № 32 от 27.03.2026 г в пределах указанных координат участка работ, расположенного в Актогайском районе Карагандинской области, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют (*Приложение 5*).

3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ

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:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- ландшафты;
- земли и почвенный покров;
- растительный мир;
- животный мир;
- состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- биоразнообразие;
- состояние здоровья и условия жизни населения;
- 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 в разделах 8.11-8.21.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Реализация намечаемой деятельности планируется на территории месторождения Мыстобе ТОО «АСТАНА-ТАЙМС». Мыстобе расположено на территории Актогайского района Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Моинты (70 км севернее) и Сарышаган (60 км южнее), а также город Балхаш, который расположен восточнее в 100 километрах. Через поселок Сарышаган и город Балхаш

проходит автомобильная трасса Алматы — Екатеринбург. Сообщение между населенными пунктами и с городом Балхаш, осуществляется по грунтовым дорогам. В непосредственной близости от месторождения находится станция «Весна» расположенной на железной дороге Моинты-Чу, расстояние до которой 7 км и станция Акжолтай расположенный на расстоянии 4 км. Участок проектируемой территории находится в границах земельного участка с кадастровым номером 09-102-040-1213 и площадью 435га. Проектируемый участок в пределах условной границы проектирования равен 2,0678га.

В районе размещения предприятия отсутствуют памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты. В соответствии с письмом 02.04.2026 №ЗТ-2026-01283042/1 в радиусе 1000 м от указанных координат эпидемические очаги сибирской язвы не учтены. (Приложение 6)

По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Республики Казахстан, регион, в пределах которого находится обследованная территория, относится к пустынной зоне Арало-Балхашской провинции на серо-бурых почвах. По почвенному районированию эта территория является частью Балхашского района Северо-Прибалхашской провинции серо-бурых почв.

**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**

5.1. Общие сведения о существующей деятельности предприятия

Фабрика предназначена для переработки золотосодержащих руд объемом 4 700 тонн в год (время работы с апреля по октябрь – 7 месяцев) методом сорбционного выщелачивания руды, измельченной до 80 % класса — 0,074 мм.

В марте и ноябре проводится подготовка к пуску и консервации фабрики.

Товарным продуктом в настоящее время является катодное золото.

На промплощадке ЗИФ «Мыстобе» располагаются:

- Золотоизвлекательная фабрика;
- Рудный склад;
- площадка временного сухого складирования хвостов.

Хвосты складировются методом сухого складирования и при накоплении на складе хвостов объемом более 1000 тн, осуществляется вывоз хвостов на подготовленную площадку для утилизации согласно требований и норм Республики Казахстан

К основным зданиям и сооружениям фабрики относятся:

- Приемный бункер руды;
- Корпус фабрики (со всеми производственным участками);

В основу расчётов приняли следующие данные:

Время работы апрель-октябрь, за этот период будет переработано:

$$214 \times 12 \times 2 \times 0,9 = 4\,622 \text{ тн}$$

Где 214 – количество рабочих дней фабрики

12 и 2 – это 2 смены по 12 часов

0,9 – коэффициент работы оборудования, исключая время на ремонтные работы

Метод переработки сорбционное выщелачивание руды с применением реагента Золотая цианкада.

Десорбция и плавка катодного золота, получения металла Доре

5.2. Основные проектные решения

Период строительства. Площадка проектирования Золотоизвлекательной фабрики расположена на территории месторождения Мыстобе, Актогайском районе Карагандинской области, в непосредственной близости (530 км. северо-западнее) от железнодорожной трассы Алматы-Караганда. Абсолютные отметки поверхности 435,0-445,0м. Система высот-Балтийская, система координат-местная. На основании полевого описания грунтов, слагающих участок изысканий, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ): ИГЭ-1 – Почвенно-растительный слой. Мощность 0,2м. ИГЭ-2- Глина буровато-коричневая, твердая, плотная с прослойками песка тонкозернистого, к концу интервала с вкл.дресвы, с вкраплениями гипса. Мощность отложения от 0,2 до 7,0 м.

Основные планировочные решения на проектируемой площадке определены с учетом технологической взаимоувязки объектов, внутренних транспортных сетей в соответствии с санитарными и противопожарными нормами, а также принципа зонирования основных вспомогательных производств.

В состав площадки строительства обогатительной фабрики входят следующие проектируемые объекты:

- Главный корпус обогатительной фабрики
- Приемный бункер
- Временный склад сырья
- Склад обезвоженных хвостов обогащения
- Подпорные стенки ПС-1 и ПС-2
- Площадка для размещения вахтового поселка
- Противопожарный резервуар РГСП-75 (2шт.)
- Водопроводная подземная насосная станция с погружным насосом совмещенная с резервуаром $V=24\text{м}^3$
- Септик.

Для обеспечения внутриплощадочных и хозяйственных перевозок, доступности специализированного транспорта для эвакуации людей, спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий, а также противопожарного обслуживания промплощадки, предусматриваются внутриплощадочные автоподъезды. Транспортная связь решена по кратчайшим расстояниям с удобными разворотами и площадками для маневрирования. Для подъезда к зданию предусматривается устройство автоподъездов с разворотными площадками. Автоподъезды выполнены шириной 4,5м, с устройством обочины -1,0м

Участок проектируемой территории находится в границах земельного участка с кадастровым номером 09-102-040-1213 и площадью 435га. Проектируемый участок в пределах условной границы проектирования равен 2,0678га.

Основные показатели по генеральному плану площадки приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Основные показатели по генеральному плану

Наименование показателей	Ед. изм.	Золотоизвлекательная фабрика
1. Площадь участка (в условной границе проектирования), в том числе	га	2,0678
а) площадь застройки (с учетом только проектируемых зданий и сооружений)	га	0,2633
б) площадь отмостки, пандусов	га	0,089
в) площадь покрытий проездов, площадок, пешеходных дорожек	га	1,1712
г) прочие участки	га	0,544
2. Плотность застройки	%	12,733

В качестве мероприятия по инженерной подготовке территории на проектируемой площадке предусмотрено удаление навалов грунта и предварительная срезка почвенно-растительного слоя толщиной 0,2м, с транспортировкой во временный отвал ППС. В северной части площадки запроектировано устройство цементобетонной площадки (общей площадью – 2080 м²) с устройством температурных швов сжатия и расширения. Конструкцию цементобетонного покрытия площадки см. чертеж 25.0023-ГТ лист 10.

Покрытие из цементобетонного покрытия предусматривается на временном складе сырья и складе обезвоженных хвостов обогащения. Вокруг площадок запроектирована подпорная стенка ПС-1, высотой 2,0м, из блоков УДБ.

Вертикальная планировка выполнена в полувыемке-полунасыпи, с учетом существующего рельефа местности.

На площадке проектирования предусматривается открытая система водоотвода, согласно которой сток ливневых вод с площадки организуется по проезжей части и обочинам.

Благоустройство территории проектируемой площадки предусматривает устройство цементобетонного покрытия площадки с устройством температурных швов, устройство автоподъездов с щебеночным покрытиями.

Проезды и площадки на проектируемой площадке запроектированы следующих типов:

- тип 1 – проектируемое щебеночное покрытие дороги для проезда и разворота служебных машин.
- тип 2 проектируемая площадка для размещения складов с цементобетонным покрытием и устройством температурных швов.

Озеленение площадки проектом не рассматривается.

Инженерные коммуникации в проекте представлены внутриплощадочными сетями.

К проектируемым внутриплощадочным сетям относятся:

- Кабельная линия 0,4кВ от существующей КТПН-400кВА-10/0,4кВ, до ВРУ в главном корпусе;
- Хозбытовая канализация от септика к главному корпусу;
- Хозяйственное водоснабжение от водопроводной подземной насосной станция с погружным насосом совмещенная с резервуаром V=24м³ к главному корпусу.

Размещение инженерных сетей и коммуникаций выполнено подземными (в лотках).

Здание главного корпуса на плане представляет собой прямоугольник размерами 24,0х20,0 м. Каркас - из металлоконструкций, обшитый сэндвич-панелями толщиной 50 мм марки «Металл Профиль». Кровля – сэндвич-панели толщиной 80 мм. Толщина панелей подобрана в соответствии с теплотехническим расчетом.

Основные колонны - широкополочные двутавры, дополнительные - гнутые профили квадратного сечения по ГОСТ 30245-94, фермы покрытия – металлические односкатные из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается вертикальными связями между колоннами и фермами в среднем ряду, а также горизонтальными связями по верхним и нижним поясам ферм, в том числе прогонами в плоскости покрытия. Все профили металлоконструкций подобраны в соответствии с расчетом).

Площадки и лестницы для установки и обслуживания оборудования из металлических швеллеров и двутавров, настил – рифленая сталь толщиной 5 мм по ГОСТ, покрытие площадок вне здания – ПБ510 по ТУ 36.26.11-5-89. Ограждение из стальных уголков вокруг площадок - высотой не менее 1000 мм. Также предусмотрено защитное ограждение по периметру кровли.

Кровля выполнена из сэндвич-панелей по металлическим прогонам, шарнирно опирающимися в узлы ферм, уклон кровли - 6 градусов.

Фундаменты под стойки каркаса здания – монолитные, железобетонные.

Внутренние перегородки – из ГКЛ поэлементной сборки по с.1.031.9-2,07, толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка помещений соответствует санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям в зависимости от их назначения. Предусмотрена масляная либо акриловая окраска стен по оштукатуренной и ошпаклеванной поверхности. Потолки - подвесной потолок «Армстронг».

Окна приняты пластиковые, входные двери – металлические, ворота – металлические, утепленные.

Устройство полов производить после устройства фундаментов под оборудование, а также лотков и трапов для технологических и сантехнических нужд. Состав и покрытие пола - предусмотрены в экспликации полов.

По периметру здания выполнены бетонные отмостки шириной 1,0 м уклоном не менее 3% от здания.

Проектом предусмотрены монолитные ж/б фундаменты под технологическое оборудование в помещении корпуса. Под фундаменты выполнить подготовку из тощего бетона класса С8/10. Подливка – бетон С16/20 на мелком заполнителе.

Запроектированы сборно-монолитная и монолитная железобетонные подпорные стены из бетона класса С16/20 по прочности, W6 – по водонепроницаемости и F200 – по морозостойкости. Толщина защитного слоя бетона до поверхности арматурного стержня принята 35 мм, кроме оговоренных, а до торца стержня 25 мм. Армируются сетками по ГОСТ 23279-2012 и отдельными стержнями.

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. Стены из панелей типа "Сэндвич" фирмы "Металл Профиль" выполнены из холоднокатаной оцинкованной стали с полимерным покрытием из полиэстера - покрытие толщиной 25мкм с глянцевой поверхностью, основа покрытия - полиэфирная краска.

Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций: перед нанесением защитных покрытий поверхности должны быть очищены до степени 2 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004. Антикоррозионная защита осуществляется двумя слоями эмали ПФ115 по ГОСТ6465 по двум слоям грунтовки ГФ021. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям IV класса ГОСТ 9.032-74. Период строительства 4 месяца, количество работающего персонала на строительстве 28 человек. Режим работы 12 часов в одну смену.

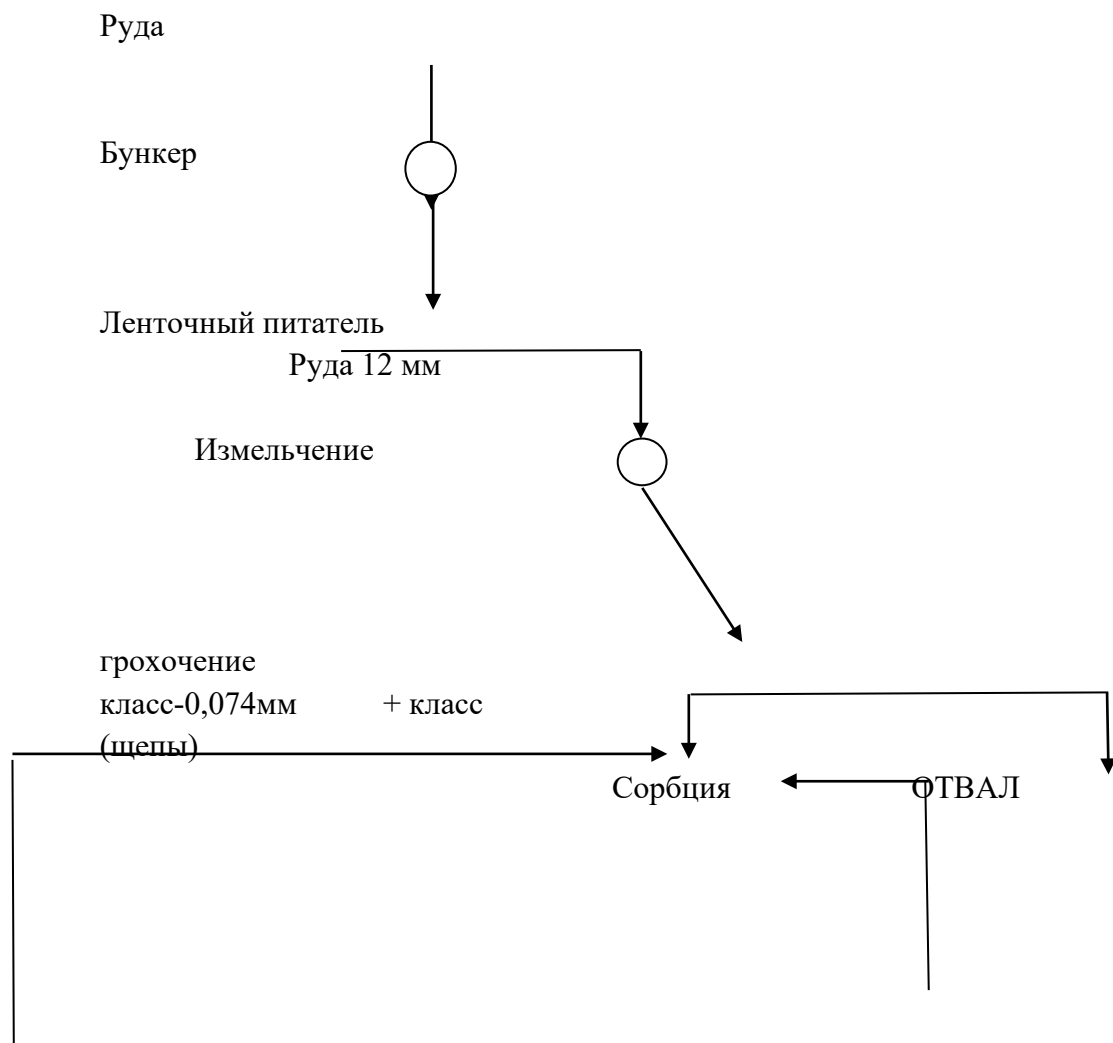
Период эксплуатации. Измельчение. Суточная переработка руды на обогатительной фабрике в соответствии с установочной документацией составляет 1 т/час. В среднем без учета ремонтов 720 тн/мес.

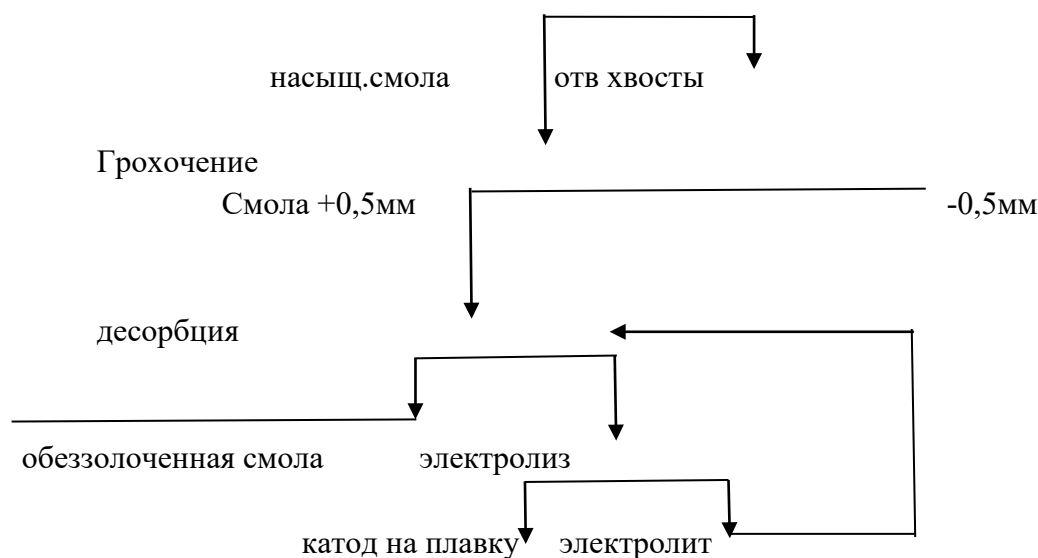
Со средним содержанием Au -5 г/т.

Предусмотрена следующая технологическая схема: руда (хвосты гравитации) самосвалами доставляется до участка и подается ковшевым погрузчиком в приемный бункер

Руда крупностью 0 - +5 мм. из бункера руды емкостью 5 тонн ленточным конвейером-питателем В=400 мм. с регулируемой скоростью движения ленты поступает в мельницу измельчения МШЦ 1500х1600. Слив мельницы с содержанием твердого 40 — 45 вес. % и содержанием 80% класса -0,074 мм самотеком подается на грохот марки ГИЛ11 для отделения от попадающей щепы. На грохоте происходит процесс отделения щепы от пульпы. Присутствие щепы в процессы выщелачивания нарушает технологический режим, так как щепы имеет свойство сорбента в существующем процессе выщелачивания и сорбции. А вовремя сорбции щепы начинает мешать процессу, за счет размачивания и засорения всех фильтров.

Технологическая схема переработки





При измельчении в процесс добавляется известь из бункера извести, из расчета 0,3-3 кг на 1 тн руды, для поддержания pH пульпы подающейся на выщелачивание на уровне 10-11 единиц. После мельницы из емкости раствора золотой циклады подается раствор в процесс.

Сорбционное выщелачивание. Процесс сорбционного выщелачивания основан на способности металлического золота растворяться в слабых растворах щелочных реагентов:

Отрицательно влияют на скорость и полноту выщелачивания золота, а также расход реагентов наличие легко окисляемых сульфидов железа – пирротина, марказита. Отрицательным является также присутствие в рудах текущей добычи реальгара - взаимодействие его со щелочью (pH процесса=10,5) приводит к снижению концентрации кислорода в выщелачивающем растворе и, соответственно, к ухудшению растворения золота. Все эти факторы обуславливают неизбежные потери золота с хвостами сорбционного выщелачивания.

В состав участка сорбционного выщелачивания входит 5 (пять) последовательно соединенных чанов (агитаторов) диаметром 3 метра с механическим перемешиванием пульпы. Первый агитатор работает без смолы, является подготовительным для предварительного выщелачивания, в него подается пульпа с pH на уровне 10-10,5.

В четырех других чанах находится смола. Посредством аэролифтов, установленных в каждом чане, поток смолы движется навстречу потоку пульпы измельченной руды. Для аэрации пульпы и процесса выщелачивания в чаны подается сжатый воздух. По мере движения смолы навстречу пульпе он насыщается золотом, а пульпа измельченной руды обедняется. Так же во всех чанах находится мешалка.

Объем первого чана составляет 38,9 м³. (диаметр 3 м, высота 5,5м)

Объем оставшихся чанов 28,26. (диаметр 3 м, высота 4м)

Общий объем чанов составит 151,94.

Время выщелачивания пульпы золотосодержащей руды плотностью 40% твердого, составит:

$151,94 : 1,9 \times 0,8 = 64$ часа

Длительность процесса выщелачивания составляет 64 часа.

Смола с помощью аэролифтов вместе с пульпой потоком пульпы от пятого чана ко второму. После десорбции, в пятый чан постоянно пополняют обессоленную смолой для поддержания концентрации смолы в процессе.

Насыщенная золотом смола, аэролифтом, выгружается из второго чана на грохот промывки марки ГИЛ11, откуда направляется в чан кислотной обработки. Растворы промывки водой самотеком поступают в чан, из которого производилась выгрузка смолы.

Выщелоченные хвосты из последнего чана поступают на грохот, где улавливается оставшаяся в пульпе смола, выгружаются в зумпф и затем насосами ПБ12,5/12,5 перекачивается в сгуститель СП0,3, где производится их обезвоживание с последующей фильтрацией на камерно мембранном пресс-филт্রে. Сухой кек после фильтрации падает в отсек складирования кека, откуда погрузчиком вывозится на склад временного хранения сухих хвостов. При накоплении на складе объема более 1000 тн хвостов, производится их транспортировка на утилизацию.

Вода со сгустителя и фильтрат с филтра поступают в емкость оборотной воды типа РГС10.

Элюирование золота и регенерация смолы. На элюирование после сорбционного выщелачивания поступает обогащенная золотом смола, которая накапливается в чане (колонне) щелочной промывки. Смола промывается промывочным раствором, который представляет собой раствор NaOH.

В колонну элюирования непрерывно подаются подогретый до 120-130°C раствор золотой цианиды и каустической соды. Длительность процесса элюирования – 12 часов. В процессе элюирования золото переходит в раствор – элюат. Насыщенный золотом элюат проходит через теплообменник, в котором происходит отдача тепла обессоленному раствору, движущемуся противотоком в колонну элюирования. В теплообменнике элюат охлаждается до температуры 50-60°C подается в электролизер.

Электролиз золота из товарных регенератов (элюатов). Электролиз золота основан на общих законах электрохимии. Электролизная ванна представляет собой электрохимическую ячейку с внешним источником тока, содержащую электролит – проводник второго рода и два металла (электроды) – проводник первого рода. При протекании постоянного тока через ячейку на границах раздела между электродами происходят электрохимические превращения: на катоде (подвод электронов) происходит разряд катионов (в данном случае золота и водорода) - реакции восстановления, а на аноде (отвод электронов) – разряд анионов (в данном случае гидроксил иона) - реакции окисления.

Количественно процессы, протекающие при электролизе, подчиняются законам Фарадея, в соответствии с которыми количество электричества Q , прошедшее через электролит, пропорционально количеству выделившегося вещества:

$$Q = F \cdot A/E,$$

где:

F – число Фарадея (965000 кулонов на 1г/экв. Au);

A – масса выделившегося вещества, г;

E – химический эквивалент данного вещества.

Протекание процесса электролиза характеризуется также и напряжением, при котором должен быть подведен ток в ванне. Минимальная электродвижущая сила, которую надо

приложить для выделения на электродах таких количеств анионов и катионов, чтобы через раствор непрерывно проходил электрический ток, называется потенциалом разложения электролита. Смещение потенциала от равновесного значения, необходимого для протекания электродной реакции с определенной скоростью, называется перенапряжением. Перенапряжение зависит от плотности тока, природы электродов, их поверхности, температуры (перенапряжение уменьшается с повышением температуры) и концентрации ионов в электролите.

В практике электролиза при оценке напряжения на ванне учитываются фактические потенциалы анода и катода с учетом перенапряжения и пассивирования, падение напряжения в электродах и проводниках первого рода (контакты, шины).

Для понижения напряжения применяется ряд мер: увеличение электропроводности электролита за счет повышения температуры и концентрации кислоты, сближение электродов, уменьшение плотности тока.

Основным параметром, определяющим экономику процесса, является удельный расход электроэнергии на единицу массы осаждаемого золота. Коэффициент использования тока – выход по току g – количественно характеризует процесс электролиза:

$$g = 2680 \cdot m(J \cdot T \cdot E),$$

где:

m – масса выделившегося Au, кг;

J – сила тока, А;

T – время электролиза, час;

E – химический эквивалент золота, $\text{кг} \cdot \text{А}^{-1} \cdot \text{час}^{-1}$.

Эффективность работы узла электролиза зависит от факторов:

- Напряжение на ванне 3-5 В, сила тока до 1 500 А;
- Наличие примесей в растворе. Желательно направлять на электролиз раствор, содержащий возможно меньшее количество примесей (посторонних металлов). Этот фактор обеспечивается операцией кислотной промывки угля и элюированием;
- Содержание золота в товарном регенерате. Повышение концентрации золота может достигаться за счет уменьшения расхода десорбирующего раствора на десорбцию (элюирование);
- Температура товарного регенерата. Оптимальная температура электролиза золотосодержащих растворов – 40-500С.

При электролизе товарных регенератов золото осаждается на катодах в виде дисперсного порошка (катодного шлама), который периодически, по мере накопления снимается с катодов и плавится на золотосеребряный сплав Доре, являющийся конечным товарным продуктом;

Раствор, пройдя через ванну, сливается в чан отработанного электролита, из которого после доукрепления вновь направляется на элюирование. Предусмотрен также шламосборник, куда поступает катодный осадок из ванны электролизера. Осадок фильтруется и вместе с катодным шламом поступает на обжиг и последующую плавку.

Реагентное отделение. В реагентном отделении готовят растворы золотой цикады

Для раствора золотой цикады располагается чан с мешалкой и крышкой объемом 2м³, в которой готовят раствор для выщелачивания. После загрузки сухой смеси золотой

цикады раствор перемешивается в течении 4 часов. И только после этого производится откачка насосом раствора в емкость подачи реагента в процесс.

Оборотное водоснабжение. Основным оборудованием оборотного водоснабжения является, емкость хранения воды и насосы подачи воды в процесс.

Приход воды в емкость хранения:

Привоз водовозом

Фильтрат с мембранного фильтра

Осветленный слив сгустителя

Потребители воды:

Мельница

Грохот промывки смолы

Уборка в цехе

Реагентное отделение, подготовка раствора золотой цикады.

Гидроуплотнение сальников насосов

Все стоки с цеха подаются в чаны а оттуда с хвостами обогащения в сгуститель для отделения от твердых частиц.

Выбор основного технологического оборудования. Выбор технологического оборудования произведен согласно производительности опытно-промышленной установки, режиму работы, нормам технологического проектирования для обогащательных фабрик цветной и черной металлургии.

Перечень основного технологического оборудования.

Наименование	Обозначение	Кол- во
Участок измельчения		
Бункер руды Объемом 2,5 м3		1
Питатель ленточный №1, шириной ленты 400 мм, длиной 2,1м (по осям барабанов), с левым расположением привода, производительностью 4 м3/ч, 4 кВт, 1500 об/мин.	ПЛ400	1
Шаровая мельница Мощность 45кВт.	МШЦ 1500х1600.	1
Насос песковый 1 раб/ 1 рез	ПБ12,5/12,5	2
Емкость подачи раствора золотой цикады объемом 0,25 м3 Мощность 0,37 кВт	РП-0,25	1
Дренажный насос Мощность 0,6 кВт	ГНОМ6-10	1
Участок сорбции		
Чан выщелачивания объемом 38,85м3, с мешалкой 5,5 кВт	КЧ35	1
Чан сорбции объемом 28,3м3, с мешалкой 4кВт	КЧ25	4
Грохот улавливания щепы Мощность 1,5 кВт	ГИЛ11	1
Компрессор, производительностью 5 м3/мин	АРД400	1
Дренажный насос. Мощность 0,6 кВт	ГНОМ6-10	1
Насос песковый 1 раб/ 1 рез	ПБ12,5/12,5	2
Участок десорбции		
Чан десорбции		1
Фильтр		1

Подогреватель электрический, Мощность 40 кВт		1
Грохот для активированного угля Мощность 1,5 кВт	ГИЛ11	1
Насос производительность 12,5 м3/час напор 32 м, двигатель 5,5 кВт.	АХ50/32-160,	1
Электролизер объем 0,6 м3		1
Выпрямитель Мощность 9,0 кВт		1
Емкость растворов объемом 1м3.		2
Отделение фильтрации и сгущения		
Сгуститель пластинчатый производительностью по исходному материалу 7,5 м3/час.	СП-0,3	2
Мембранный фильтр М1-20/800-1У-11-42		1
Насос сгущенного продукта Мощность 15,0 кВт	ЦКШН38/25а	2
Участок оборотного водоснабжения		
Горизонтальная емкость воды РГС10 Объем 10 м3		1
Насос производительность 12,5 м3/час напор 32 м, двигатель 5,5 кВт.	АХ50/32-160,	1
Реагентное отделение		
Емкость с мешалкой цианистых растворов, объемом 2м3. Мешалка 4,0 кВт	РП-2,0	1
Насос производительность 1,5 м3/час напор 20 м, двигатель 0,75 кВт.	ХМ1,5/20,	2

Механизация и автоматизация технологических процессов. Проектом не предусмотрена автоматизация технологического процесса. Управление технологическим оборудованием осуществляется вручную с пульта управления смонтированной на передней панели электрического шкафа.

Вместе с тем, часть технологического оборудования поставляется в комплекте с системами локальной автоматизации. К ним относятся реконструируемые конвейера с системами блокировок, грохот, мельница шаровая. Количество персонала в одну вахту составляет 42 человека. Режим работы 214 дней в году, в две смены по 12 часов.

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

Основными технологическими процессами, предопределяющими выбор состава оборудования, являются процессы погрузка, разгрузка, планировка. Перечень технологического оборудования, разрешенного Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан. Утверждение (разрешение) данный перечень получил на основании Закона РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» утвержденный постановлением Правительства РК от 30.06.2006 года № 626, сертификатов соответствий. При проведении работ предприятие будут использовать технологическое оборудование, соответствующее 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 научнотехническому уровню. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится, в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач. В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям. Используемые технологические оборудования соответствуют стандарту, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз. Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

В процессе проведения работ будут образовываться коммунальные и производственные отходы. Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения (или после переработки использоваться повторно). Применение передовых технологий и надежного оборудования значительно снижают риск загрязнения окружающей среды вследствие аварий. Технологические оборудования приняты по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, концентрация вредных выбросов в пределах допустимого.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На данном этапе проектирования не предусматривается работы по утилизации и демонтажу зданий и сооружений.

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. Характеристика источников выбросов

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы. В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения. Настоящим разделом в рамках строительства и эксплуатации ЗИФ определяется средний уровень воздействия проектируемых работ на состояние атмосферного воздуха. При проведении строительства и эксплуатации ЗИФ характер воздействия основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут выемочно-погрузочные работы, разгрузочные, планировочные работы, работа грохотов, дробилок, конвейера, выбросы электролизной и т. д..

При строительстве ЗИФ первоначально проводятся снятие почвенно-плодородного слоя (**ист.№№ 6001,6002,6003,6004**). ППС транспортируется на склад с дальнейшим его использованием. Качество основного оборудования принимаются бульдозер, экскаватор, автомобильный транспорт. При работах выделяется пыль неорганическая SiO_2 ниже 20 %.

При устоях автоподъездов №1 и №2 проводится устройство насыпи, разработка грунта бульдозерами, выемочные работы осуществляется экскаваторами (**ист. №№ 6005, 6006, 6007, 6008,6009, 6010**). При работах выделяется пыль неорганическая SiO_2 ниже 20 %.

Далее при строительстве проездов и обочин используется щебень, песок (**ист.№6011, 6012, 6013 ,6014,6015, 6016,6017**). При строительстве проездов и обочин будет задействована следующая техника бульдозеры, автосамосвалы. При работах выделяется пыль неорганическая SiO_2 ниже 20 %.

Все металлические конструкции по избежания коррозии будут покрываться краской. При покрасочных работах используется краска марки эмаль ПФ 115, растворитель марки Р-4, грунтовка типа ГФ 021. При покрасочных работах (**ист.№6018**) выделяется ксилол, уайт-спирит, бутилацетат, ацетон, и толуол.

Для скрепления металлоконструкций используется электросварочные аппараты и электроды Э-46. При проведении сварочных работ (**ист.№6019**) в атмосферу выбрасываются вредные вещества оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая SiO_2 20-70 %.

При эксплуатации ЗИФ выбросы осуществляются от вытяжной вентиляционной установки (**ист.№0001**), сюда входят источники выделения загрузка в бункер, шаровая мельница, грохот, ленточный конвейер в атмосферу выбрасывается вредные вещества пыль неорганическая SiO_2 ниже 20 %.

С электролизной и реагентного отделения выбросы осуществляются аспирационной установки №1 (**ист.№0002**) в атмосферу выбрасывается вредные вещества пыль неорганическая SiO_2 ниже 20 %, пары соляной кислоты.

Склад сырья (рудный склад) также расположен на территории фабрики (ист.№ 6020). С поверхности склада выделяется неорганическая SiO_2 ниже 20 %. Высота склада 4 метра.

Хвосты складываются (ист.№ 6021) методом сухого складирования и при накоплении на складе хвостов объемом более 1000 тн, осуществляется вывоз хвостов на подготовленную площадку для утилизации. С поверхности склада выделяется неорганическая SiO_2 ниже 20 %. Высота склада 3 м.

8.2 Краткая характеристика установок очистки газов

Вентиляция. Вентиляция помещений здания предусматриваются следующие вентиляционные системы установка вентиляционных систем П1, В1, В2, В3, В4, ПЕ1-7, АС1.

- Общеобменная приточная вентиляционная система П1, с механическим побуждением рассчитанная на компенсацию вытяжного воздуха вытяжной системой В1 и аспирационной системой АС1;

- Общеобменная вытяжная вентиляционная система В1, с механическим побуждением рассчитана на поглощение вредных выделений паров реагентов и тепловыделений электроагрегатов технологического оборудования с атмосферы главного корпуса;

- Общеобменная вытяжная вентиляционная система В2, с механическим побуждением рассчитана на поглощение вредных выделений паров реагентов и тепловыделений электроагрегатов технологического оборудования с атмосферы помещений электролизной, лаборатории, склада реагентов, реагентного участка, вытяжной венткамеры, плавильной пробирного анализа;

- Общеобменные приточные вентиляционная система ПЕ1-7, с естественным побуждением рассчитаны на компенсацию вытяжного воздуха вытяжной системой В2 а также на компенсацию воздуха засасываемого компрессором участка фильтрации с помещения компрессорной

- Аспирационная система АС1, с механическим побуждением рассчитана на поглощение вредных выделений паров реагентов из чанов сорбции и удаление отработанного воздуха подаваемого в чаны сорбции для агитации;

- Общеобменные вытяжные вентиляционные системы В3, В4, с механическим побуждением рассчитаны на поглощение вредных выделений из санузлов здания;

Отопление. В помещении главного корпуса а также в помещениях электролизной, складов реагентов и материалов, компрессорной, вытяжной венткамеры система отопления не предусматривается так как обогатительная фабрика работает только в теплый период года с апреля по октябрь месяц

Дежурное отопление предусмотрено в помещениях с постоянным нахождением людей: лаборатория, кабинеты, раскомандировка, душевая и используется при похолодании до минус 6,8 град С самых холодных суток октября месяца для обеспечения нормальной температуры +18,град С для технологического персонала. Запроектирована установка в данных помещениях по одной единицы электрических конвекторов ЭВУБ-0,5 настенного исполнения мощностью 0,5 кВт.

8.3. Перспектива развития

Работы будут производиться 4 года 2027-2030 годы. Производительность предприятия 4700 т/год. В период строительства составит 4 месяца.

8.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы загрязняющих веществ на месторождении не предусмотрены технологическим регламентом при строительстве и эксплуатации.

В таблице 8.1-8.2 перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения. Значения ПДК и ОБУВ и Коды, класс опасности загрязняющих веществ приняты на основании действующего нормативного документа:

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 февраля 2025 года № ҚР ДСМ-70

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, месторождение Мыстобе, ЗИФ при строительстве

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.01456481	0.01573	0.39325
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00153704	0.00166	1.66
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.016025	0.005769	0.028845
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.103333	0.0372	0.062
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.02	0.0072	0.072
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.043333	0.0156	0.04457143
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.003525	0.001269	0.001269
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.00037963	0.00037963	0.0037963
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.318334	3.308094	22.05396
	В С Е Г О :						0.52103148	3.39290163	24.3196917

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, месторождение Мыстобе, ЗИФ при эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности 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
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00000024	0.00000444	0.0000444
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	7.7693821	23.475768	156.50512
	В С Е Г О :						7.76938234	23.47577244	156.505164
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

8.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

В таблице 8.3-8.4 приведены наименования источников выбросов и выделения, их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения (заводская система координат), качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Таблица 8.3-8.4 составлена с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 8.3

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2026 ГОД**

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году, час/год	Наименование источников выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте - схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке		
		Наименование	к-во шт.						скорость, м/с	объем смеси, м3/с	температура, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Строительство ЗИФ		Снятие плодородного слоя погрузка	1	520	Неорг. выброс	6001	2,5	-	-	-	32
		Снятие плодородного слоя разгрузка	1	520	Неорг. выброс	6002	2,5	-	-	-	32
		Формировании насыпи плодородного слоя бульдозерами	1	520	Неорг. выброс	6003	2,5	-	-	-	32
		Транспортировка плодородного слоя	1	520	Неорг. выброс	6004	2,5	-	-	-	32
		Сдвигание с поверхности отвала плодородного слоя	1	5688	Неорг. выброс	6005	2,5	-	-	-	32
		Устройство насыпи автоподъездов №1 и №2	1	520	Неорг. выброс	6006	2,5	-	-	-	32
		Устройство корыт бульдозером	1	520	Неорг. выброс	6007	2,5	-	-	-	32
		Разработка грунта бульдозером основное производство	1	110	Неорг. выброс	6008	2,5	-	-	-	32
		Выемка грунта экскаватором погрузка	1	100	Неорг. выброс	6009	2,5	-	-	-	32
		Выемка грунта экскаватором погрузка	1	100	Неорг. выброс	6010	2,5	-	-	-	32
		Транспортировка грунта	1	100	Неорг. выброс	6011	2,5	-	-	-	32
		Устройстве корыт бульдозером под	1	1400	Неорг. выброс	6012	2,5	-	-	-	32

	проездов и обочин и площадок									
	Устройство насыпи из привозного грунта	1	1400	Неорг. выброс	6013	2,5	-	-	-	32
	Разгрузка щебня при покрытии дорог и проездов благоустройстве	1	950	Неорг. выброс	6014	2,5	-	-	-	32
	Разгрузка песка при благоустройстве	1	950	Неорг. выброс	6015	2,5	-	-	-	32
	Укрепление обочин щебнем	1	950	Неорг. выброс	6016	2,5	-	-	-	32
	Укрепление обочин щебнем	1	950	Неорг. выброс	6017	2,5	-	-	-	32
	Покрасочный пост	1	100	Неорг. выброс	6018	2,5	-	-	-	32
	Сварочные работы	1	300	Неорг. выброс	6019	2,5	-	-	-	32
							-	-	-	

Продолжение таблицы 8.3

№ источни ка на карте- схеме	Координаты на карте-схеме, м				Наименовани е газо- очистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	В-ва, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченнос ти газоочисткой, %	Ср. эксплуатацио нная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достиж ения ПДВ
	точечн. ист. центра группы ист. или одного конца лин. ист.		второго конца линейного источника											
	X1	Y1	X2	Y2				г/с	мг/м3		т/год			
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
6001	1117	795	2	1	Пылеподавле ние орошением	Пыль неорганическ ая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,016993	-	0,031812	2026
6002	1122	795	2	2	Пылеподавле ние орошением	Пыль неорганическ ая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,001699	-	0,003181	2026
6003	1127	796	3	2	Пылеподавле ние орошением	Пыль неорганическ ая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,079302	-	0,148454	2026
6004	1116	791	2	2	Пылеподавле ние орошением	Пыль неорганическ ая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,047899	-	0,98081	2026
6005	1121	791	2	2	Пылеподавле ние орошением	Пыль неорганическ ая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,047	-	0,958	2026
6006	1126	791	1	2	Пылеподавле ние орошением	Пыль неорганическ ая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,001556	-	0,002912	2026
6007	1116	787	1	1	Пылеподавле ние орошением	Пыль неорганическ ая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,008550	-	0,016006	2026
6008	1121	787	1	1	Пылеподавле ние	Пыль неорганическ	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,011082	-	0,004389	2026

					орошением	ая SiO2 < 20 %								
6009	1125	787	2	2	Пылеподавление орошением	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,015498	-	0,005579	2026
6010	1116	783	2	2	Пылеподавление орошением	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,001550	-	0,000558	2026
6011	1121	784	1	1	Пылеподавление орошением	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,047899	-	0,98081	2026
6012	1125	784	2	2	Пылеподавление орошением	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,015616	-	0,078705	2026
6013	1129	784	1	2	Пылеподавление орошением	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,009788	-	0,049329	2026
6014	1116	780	1	1	Пылеподавление орошением	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,006660	-	0,022778	2026
6015	1120	781	1	1	Пылеподавление орошением	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,006010	-	0,020555	2026
6016	1124	782	2	1	Пылеподавление орошением	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,000559	-	0,001913	2026
6017	1128	781	2	2	Пылеподавление орошением	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 < 20 %	0,000673	-	0,002303	2026
6018	1118	778	1	1	-	-	-	-	0616 2752 1401 1210	Ксилол Уайт-спирит Ацетон Бутилацетат	0,016025 0,003525 0,043333 0,020000		0,005769 0,001269 0,015600 0,007200	2026

									0621	Толуол	0,103333		0,037200	
6019	1123	779	1	1	-	-	-	-	0123	Железо оксид	0,01456481		0,01573000	2026
									0143	Марганец и его соединения	0,00153704		0,00166000	
									2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	0,00037963		0,00037963	

Таблица 8.4

**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ ЗА 2027-2030 ГОДЫ**

Производ- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы, час/год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте - схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально-разовой нагрузке		
		Наименование	к-во шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темп-ра, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Золотоиз- влекатель- ная фабрика	Главный корпус	Загрузка в бункер	1	4700	Вытяжная ветилиционная установку	0001	6,5	0,3	1,8	0,9048	32
		Работа шаровой мельницы	1	5136							
		Работа грохота ГИЛ-11	1	5136							
		Работа ленточного конвейера №1	1	5136							
	Электролиз- ная	Ванна электролизной	1	5136	Аспирационная установка №1	0002	6,5	0,3	6,0	1,178	32
	Реагентная	Пересыпка извести	1	320							
	Склад сырья	Склад сырья	1	5688	Неорг. выброс	6020	4	-	-	-	32
		Погрузка сырья	1	5136	Неорг. выброс	6021	8	-	-	-	32
		Транспортировка сырья	1	5136	Неорг. выброс	6022	2,5	-	-	-	32
	Отвал хвостов	Отвал хвостов	1	5688	Неорг. выброс	6023	3	-	-	-	32
		Погрузка хвостов	1	5136	Неорг. выброс	6024	3	-	-	-	32
		Разгрузка хвостов	1	5136	Неорг. выброс	6025	3	-	-	-	32
		Транспортировка хвостов	1	5136	Неорг. выброс	6026	3	-	-	-	32
		Планировка хвостов	1	5136	Неорг. выброс	6027	3	-	-	-	32
	Склад ППС	Склад ППС	1	5688	Неорг. выброс	6005	2,5	-	-	-	32

Продолжение таблицы 8.4

№ источни ка на карте- схеме	Координаты на карте-схеме, м				Наименовани е газо- очистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	В-ва, по которому производ ится газоочист ка	Коэффициент обеспеченнос ти газоочисткой, %	Ср. эксплуатацио нная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достиж ения ПДВ
	точечн. ист. центра группы ист. или одного конца лин. ист.		второго конца линейного источника					Максимальна я степень очистки, %			г/с	мг/м3	т/год	
	X1	Y1	X2	Y2										
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0001	1130	798	-	-	Орошение водой	Пыль неоргани ческая SiO2 70- 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	7,4689631	0.1272348	20,722043	2027
0002	1129	777	-	-	Орошение водой	Пыль неоргани ческая SiO2 70- 20 %	100	85	0316 2909	Соляная кислота Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	0,000000240 0,000514	0.42412	0,00000444 0,000592	2027
6020	1119	857	4		Орошение водой	Пыль неоргани ческая SiO2 70- 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже20 %	0,161	-	0,495	2027
6021	1125	857	3	3	Орошение водой	Пыль неоргани ческая SiO2 70- 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	0,002059	-	0,038070	2027
6022	1121	849	4	3	Орошение водой	Пыль неоргани ческая SiO2 70- 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	0,027937	-	0,57205	2027
6023	1109	884	3	3	Орошение водой	Пыль неоргани ческая SiO2 70- 20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	0,033	-	0,1	2027

6024	1116	884	1	3	Орошение водой	Пыль неорганическая SiO2 70-20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	0,000442	-	0,008165	2027
6025	1122	886	2	2	Орошение водой	Пыль неорганическая SiO2 70-20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	0,000088	-	0,001633	2027
6026	1122	880	2	2	Орошение водой	Пыль неорганическая SiO2 70-20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	0,000442	-	0,008165	2027
6027	1110	890	3	3	Орошение водой	Пыль неорганическая SiO2 70-20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	0,027937	-	0,57205	2027
6005	1121	791	2	2	Орошение водой	Пыль неорганическая SiO2 70-20 %	100	85	2909	Пыль неорганическая SiO2 ниже 20 %	0,047	-	0,958	2026

8.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных и расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Коды загрязняющих веществ приняты по Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 февраля 2025 года № ҚР ДСМ-70.

Количество выбрасываемых вредных веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными методами по методикам, имеющим силу в Республике Казахстан: расчет выбросов при выемочно-погрузочных, по «Методике расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение 11, расчет выбросов при покраске - по РНД 211.2.02.02-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), выбросы при сварочных работах – по РНД 211.2.02.02-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Расчет выбросов вредных веществ произведен для всех видов работ, осуществляемых на промплощадке, при полной возможной нагрузке действующего оборудования и представлен в *Приложении 7-8*.

8.7 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами программного комплекса ЭРА-Воздух, версия 3,0.

Расчет приземных концентраций производился в расчетном прямоугольнике 110x118 м количество расчетных точек (11x18) м с шагом 11 м.

Размер расчетного прямоугольника учитывает возможность образования максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в радиусе, соответствующем 50-ти высотам самой высокой трубы.

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия (холм, гряда, уступ, горы, гребень, ложбина) отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние рельефа местности принимается равным единице. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200.

Рассеивание примесей в атмосфере осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования в соответствии с производственными циклами. При анализе уровня загрязнения атмосферы, оцениваемого фактически по значениям ПДК_{м.р.}, использование значений ПДК_{с.с.} вместо ПДК_{м.р.} приводит к завышению опасности загрязнения атмосферы. Поэтому, чтобы избежать неоправданного завышения неблагоприятности ожидаемого загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном, для которого имеется только ПДК_{с.с.}, при его рассеивании в атмосфере, принято ПДК_{м.р.} = 10 ПДК_{с.с.}

Был проведен расчета рассеивания на границе СЗЗ, все источники выбросов без учета фона. В 8.5 -8.6 приведены максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения.

Таблица 8.5

1). Максимальные концентрации загрязняющих веществ на 2026 год при строительстве

		Заданий: 9		Результаты		 Другие работы	
< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	!
0123	Железо (II, III) оксид:	2.289789	0.002075	#	#	#	С
0143	Марганец и его соед:	9.665755	0.008760	#	#	#	С
0616	Диметилбензол (см	1.693978	0.008432	#	#	#	С
0621	Метилбензол (349)	3.641057	0.018124	#	#	#	С
1210	Бутилацетат (Уксус	4.228338	0.021047	#	#	#	С
1401	Пропан-2-он (Ацето	2.617523	0.013029	#	#	#	С
2752	Уайт-спирит (1294*	0.074524	0.000371	#	#	#	С
2908	Пыль неорганически:	0.079577	0.000072	#	#	#	С
2909	Пыль неорганически:	24.32239	0.035899	#	#	#	С

Таблица 8.6

2). Максимальные концентрации загрязняющих веществ на 2027-2030 годы при эксплуатации

 		Заданий: 2		Результаты		 Другие работы	
< Код	Наименов...	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	!
0316	Гидрохлорид (-Min-	-Min-	-Min-	#	#	#	С
2909	Пыль неорган	102.2701	0.618289	#	#	#	С

Анализ результатов показал, что на границе СЗЗ концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают ПДК. Результаты приведены в таблице №8.5-8.6.

Мыстобе расположено на территории Актогайского района Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Моинты (70 км севернее) и Сарышаган (60 км южнее), а также город Балхаш, который расположен восточнее в 100 километрах. Через поселок Сарышаган и город Балхаш проходит автомобильная трасса Алматы — Екатеринбург. Сообщение между населенными пунктами и с городом Балхаш, осуществляется по грунтовым дорогам. В непосредственной близости от месторождения находится станция «Весна» расположенной на железной дороге Моинты-Чу, расстояние до которой 7 км.

В районе проводимых работ какие-либо лечебно-курортные, детские оздоровительные учреждения и заповедники, охраняемые государством, отсутствуют.

В таблицах 8.7 приведен Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведен в таблице 8.8-8.9.

В таблице 8.10-8.11. приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Изолинии равных концентраций по всем загрязняющим веществам приведены в *Приложении 9-10.*

Установление нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Карагандинская область, месторождение Мыстобе, ЗИФ, эксплуатация

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.) Загрязняющие вещества :									
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.6182887/0.3091443		2126/871	0001		96.4	Основное,Цех 1, Участок 01

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, месторождение Мыстобе, ЗИФ, период строительства

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.01456481	2.5	0.0364	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00153704	2.5	0.1537	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.016025	2.5	0.0801	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.103333	2.5	0.1722	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.02	2.5	0.200	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.043333	2.5	0.1238	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.003525	2.5	0.0035	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		0.00037963	2.5	0.0013	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.318334	2.5	0.6367	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, месторождение Мыстобе, ЗИФ, период эксплуатации

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.00000024	2.5	0.0000012	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		7.7693821	6.4	15.5388	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма} (H_i * M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 8.10

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение
и на срок достижения нормативов ПДВ на период строительства**

Производство, участок	цех.	Номи р ист. выбр оса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026 год		НДВ		Год достижения НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
Неорганизованные источники								
0123 Железо оксид								
Сварочные работы	6019			0,01456481	0,01573000	0,01456481	0,01573000	2026
0143 Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6019			0,00153704	0,00166000	0,00153704	0,00166000	2026
0616 Ксилол								
Покраска	6018			0,016025	0,005769	0,016025	0,005769	2026
0621 Толуол								
Покраска	6018			0,103333	0,037200	0,103333	0,037200	2026
1210 Бутилацетат								
Покраска	6018			0,02000	0,007200	0,02000	0,007200	2026
1401 Ацетон								
Покраска	6018			0,043333	0,015600	0,043333	0,015600	2026
2752 Уайт-спирит								
Покраска	6018			0,003525	0,001269	0,003525	0,001269	2026
2908 Пыль неорганическая 20-70 % SiO2								
Покраска	6018			0,00037963	0,00037963	0,00037963	0,00037963	2026
2909. Пыль неорганическая ниже 20 % SiO2								
Снятие плодородного слоя погрузка	6001			0,016993	0,031812	0,016993	0,031812	2026
Снятие плодородного слоя разгрузка	6002			0,001699	0,003181	0,001699	0,003181	2026
Формировании насыпи	6003			0,079302	0,148454	0,079302	0,148454	2026

плодородного слоя бульдозерами								
ТранспортировкаПлодор одного слоя	6004			0,047899	0,98081	0,047899	0,98081	2026
Сдувание с поверхности отвала плодородного слоя	6005			0,047	0,958	0,047	0,958	2026
Устройство насыпи автоподъездов №1 и №2	6006			0,001556	0,002912	0,001556	0,002912	2026
Устройство корыт бульдозером	6007			0,008550	0,016006	0,008550	0,016006	2026
Разработка грунта бульдозером основное производство	6008			0,011082	0,004389	0,011082	0,004389	2026
Выемка грунта экскаватором погрузка	6009			0,015498	0,005579	0,015498	0,005579	2026
Выемка грунта экскаватором погрузка	6010			0,001550	0,000558	0,001550	0,000558	2026
Транспортировка грунта	6011			0,047899	0,98081	0,047899	0,98081	2026
Устройстве корыт бульдозером под проездов и обочин и площадок	6012			0,015616	0,078705	0,015616	0,078705	2026
Устройство насыпи из привозного грунта	6013			0,009788	0,049329	0,009788	0,049329	2026
Разгрузка щебня при покрытии дорог и проездов благоустройстве	6014			0,006660	0,022778	0,006660	0,022778	2026
Разгрузка песка при благоустройстве	6015			0,006010	0,020555	0,006010	0,020555	2026
Укрепление обочин щебнем	6016			0,000559	0,001913	0,000559	0,001913	2026
Укрепление обочин щебнем	6017			0,000673	0,002303	0,000673	0,002303	2026
Итого по неорганизованным				0,52103148	3,39290163	0,52103148	3,39290163	
Итого по предприятию				0,52103148	3,39290163	0,52103148	3,39290163	

Таблица 8.11

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение
и на срок достижения нормативов ПДВ на период эксплуатации 2027-2030 г.**

Производство, цех. участок	Номир ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2026 год	2027-2030 годы		НДВ		Год достижения НДВ	
1	2	3	4	5	6	7		8
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек		т/год
Организованные источники								
0316 Соляная кислота								
Аспирационная установка №1	0002	-	-	0,000000240	0,000004440	0,000000240	0,000004440	2027
2909. Пыль неорганическая ниже 20 % SiO2								
Вытяжная вентиляционная установку	0001	-	-	7,4689631	20,722043	7,4689631	20,722043	2027
Аспирационная установка №1	0002	-	-	0,000514	0,000592000	0,000514	0,000592000	2027
Итого по организованным		-	-	7,4694771	20,7226394	7,4694771	20,7226394	
Неорганизованные источники								
2909. Пыль неорганическая ниже 20 % SiO2								
Склад сырья	6020	-	-	0,161000000	0,495000000	0,161000000	0,495000000	2027
Погрузка сырья	6021	-	-	0,002059000	0,038070000	0,002059000	0,038070000	2027
Транспортировка сырья	6022	-	-	0,027937000	0,572050000	0,027937000	0,572050000	2027
Отвал хвостов	6023	-	-	0,033000000	0,100000000	0,033000000	0,100000000	2027
Погрузка хвостов	6024	-	-	0,000442000	0,008165000	0,000442000	0,008165000	2027
Разгрузка хвостов	6025	-	-	0,000088000	0,001633000	0,000088000	0,001633000	2027
Транспортировка хвостов	6026	-	-	0,000442000	0,008165000	0,000442000	0,008165000	2027
Планировка хвостов	6027	-	-	0,027937000	0,572050000	0,027937000	0,572050000	2027
Склад ППС	6005	-	-	0,047000000	0,958000000	0,047000000	0,958000000	2026
Итого по неорганизованным				0,299905000	2,753133000	0,299905000	2,753133000	
Итого по предприятию		-	-	7,76938234	23,47577244	7,76938234	23,47577244	

8.8 Контроль за соблюдением нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Контроль проводится на источниках выбросов загрязняющих веществ.

За организацию контроля и своевременное предоставление отчетной документации ответственность возлагается на руководителя и ответственного за охрану окружающей среды. Контроль осуществляется 1 раз в квартал. План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) приведен в таблице 8.12-8.13.

График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Наименование	Определяемый параметр	Периодичность отбора проб	Место отбора проб	Кем осуществляется контроль
Промплощадка	Сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид углерода, пыль	1 раз в квартал (4 раза в год)	На границе СЗЗ	Ведомственной или аккредитованной лабораторией

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, месторождение Мыстобе ЗИФ, при строительстве

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.016993		Расчетным методом	
6002	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.001699		Расчетным методом	
6003	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.079302		Расчетным методом	
6004	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.047899		Расчетным методом	
6005	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.047		Расчетным методом	
		смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					

6006	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.001556		Расчетным методом	
6007	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.00855		Расчетным методом	
6008	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.011082		Расчетным методом	
6009	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.015498		Расчетным методом	
6010	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.00155		Расчетным методом	
6011	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.047899		Расчетным методом	
6012	Основное, Цех 01, Участок 01	- известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	1 раз/ кварт	0.015616		Расчетным методом	

6013	Основное, Цех 01, Участок 01	боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.009788		Расчетным методом	
6014	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.00666		Расчетным методом	
6015	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.00601		Расчетным методом	
6016	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.000559		Расчетным методом	
6017	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (	1 раз/ кварт	0.000673		Расчетным методом	

6018	Основное, Цех 01, Участок 01	Доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.016025		Расчетным методом
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.103333		Расчетным
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0.02		Расчетным методом
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0.043333		Расчетным
6019	Основное, Цех 01, Участок 01	Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0.003525		Расчетным
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт	0.01456481		Расчетным методом
		Марганец и его соединения /в	1 раз/ кварт	0.00153704		Расчетным

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Карагандинская область, месторождение Мыстобе, ЗИФ, период эксплуатации

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	7.4689631	65152.9949	Расчетный метод	
0002	Основное, Цех 01, Участок 01	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ квартал	0.00000024	0.00062807	Расчетный метод	
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0.000514	1.34511199	Расчетный метод	
6005	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0.047		Расчетный метод	
6020	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0.161		Расчетный метод	
		боксит) (495*)					

6021	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.002059		Расчетный метод	
6022	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.027937		Расчетный метод	
6023	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.033		Расчетный метод	
6024	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.000442		Расчетный метод	
6025	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.000088		Расчетный метод	
6026	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.000442		Расчетный метод	
		смесь, пыль вращающихся печей).					
6027	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.027937		Расчетный метод	

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов

Таблица 8.14

Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий, тыс. тенге	
			До реализации		После реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6001	0,1132667	0,212077	0,016993	0,031812	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6002	0,01132667	0,02120667	0,001699	0,003181	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6003	0,52868	0,98969333	0,079302	0,148454	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6004	0,31932667	6,53873333	0,047899	0,98081	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6005	0,31333333	6,38666667	0,047	0,958	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6006	0,01037333	0,01941333	0,001556	0,002912	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6007	0,057	0,10670667	0,008550	0,016006	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6008	0,07388	0,02926	0,011082	0,004389	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6009	0,10332	0,03719333	0,015498	0,005579	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6010	0,01033333	0,00372	0,001550	0,000558	2026	2026	-	-

Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6011	0,31932667	6,53873333	0,047899	0,98081	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6012	0,10410667	0,5247	0,015616	0,078705	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6013	0,06525333	0,32886	0,009788	0,049329	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6014	0,0444	0,15185333	0,006660	0,022778	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6015	0,04006667	0,13703333	0,006010	0,020555	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6016	0,00372667	0,01275333	0,000559	0,001913	2026	2026	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6017	0,00448667	0,01535333	0,000673	0,002303	2026	2026	-	-
Эксплуатация										
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6020	1,07333333	3,3	0,161	0,495	2027	2027	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6021	0,01372667	0,2538	0,002059	0,03807	2027	2027	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6022	0,18624667	3,81366667	0,027937	0,57205	2027	2027	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6023	0,22	0,66666667	0,033	0,1	2027	2027	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6024	0,00294667	0,05443333	0,000442	0,008165	2027	2027	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6025	0,00058667	0,01088667	0,000088	0,001633	2027	2027	-	-

Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6026	0,00294667	0,05443333	0,000442	0,008165	2027	2027	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6027	0,18624667	3,81366667	0,027937	0,57205	2027	2027	-	-
Орошение водой	Пыль неорганическая SiO ₂ ниже 20%	6005	0,31333333	6,38666667	0,047	0,958	2026	2026	-	-

8.9 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

Усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;

Запретить работу оборудования на форсированном режиме;

Рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;

Усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;

Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где допускается правилами техники безопасности;

Ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;

Принять меры по предотвращению испарения топлива;

В случае, если сроки планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступление НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;

Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

При третьем режиме мероприятия включают в себя:

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключение аппаратов и оборудования, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- остановка технологического оборудования в случае выхода из строя газоочистных устройств;

- запрещение производства погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- перераспределение нагрузки производства и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановка пусковой работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линию автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

В соответствии п.3.9 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендаций по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан». «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация с предприятием только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии мониторингу природной среды в данном населенном пункте и местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Так как в данной местности оповещения о НМУ отсутствует, поэтому Таблицы 3.8,3.9,3.11 не составляются

8.10 Уточнение границ области воздействия объекта

Намечаемая деятельность согласно п.2.3. раздела 1, Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан «первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр полезных ископаемых» относится к первой категории с СЗЗ не менее 1000 м.

Размеры области воздействия

Таблица 8.56

Параметр	Направление ветра по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя повторяемость направлений ветра, Р, %	20	26	14	7	5	10	10	8
Повторяемость направлений ветров одного румба при восьмирумбовой розе ветров, Р ₀ , %	12,5							
Р/ Р ₀	1,6	2,08	1,12	0,56	0,4	0,8	0,8	0,64
Нормативная СЗЗ, м	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Поскольку на границе нормативной СЗЗ (1000 м) по всем веществам достигается нормативное качество атмосферного воздуха, то не требуется уточнения размеров СЗЗ.

8.11 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни

воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 февраля 2025 года № ҚР ДСМ-70.

В период разработки проекта установлено при эксплуатации:

8 источников выброса, из них 6 неорганизованных, 2 организованных;

2 ингредиентов загрязняющих веществ .

При строительстве установлено 19 источников выброса, из них 19 неорганизованных 9 ингредиентов загрязняющих веществ.

Расчет объемов эмиссий при эксплуатации выполнен для каждого года с учетом производительности согласно календарного графика ведения работ. Нормирование выполнено на 4 года.

В соответствии с ЭК РК Приложение 1 Раздел 1 п.2. пп.2.3, (первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр полезных ископаемых) относится к объектам I категории. Нормативная санитарно-защитная зона для данного объекта составляет не менее 1000 м.

Для настоящего отчета были проведены расчеты рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ.

Мыстобе расположено на территории Актогайского района Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Моинты (70 км севернее) и Сарышаган (60 км южнее), а также город Балхаш, который расположен восточнее в 100 километрах. Через поселок Сарышаган и город Балхаш проходит автомобильная трасса Алматы — Екатеринбург. Сообщение между населенными пунктами и с городом Балхаш, осуществляется по грунтовым дорогам. В непосредственной близости от месторождения находится станция «Весна» расположенной на железной дороге Моинты-Чу, расстояние до которой 7 км.

Мест массового отдыха населения – зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет.

Воздействие на атмосферный воздух в пространственном масштабе оценивается как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

8.12 Оценка воздействия на водные ресурсы

Все оборудование и сооружения являются источниками загрязнения подземных вод. И поверхностных вод. Однако уровень их воздействия на подземные воды и поверхностные воды существенно различается между собой.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод предпринят ряд проектных решений, обеспечивающий их безопасность.

Предлагаются следующие мероприятия, направленные на защиту подземных вод и поверхностных вод:

При заправке спецтехники ГСМ использовать поддоны;

Применять для утилизаций, складирования герметичные контейнеры и установить их на оборудованных водонепроницаемых покрытиях;

Исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность, сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалеты, с дальнейшим вывозом в места согласованные СЭС.

При выполнении предлагаемых мероприятий воздействие оценивается как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

8.13 Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы

При проведении строительных работ почвы претерпевают механические нарушения. К нарушенным землям относятся все земли со снятым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с нарушением первоначальную ценность. Механические нарушения вызываются строительством новых объектов, подъездных дорог и т.д. Эти нарушения, хотя и носят локальный характер, всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями растительности на прилегающих территориях. При этом строительной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Причиной механических нарушений являются также езда автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Степень деградации почв зависит, прежде всего, от площади нарушенных земель, свойств растительных экосистем, своевременности проведения работ по рекультивации земель.

Широко распространенным фактором антропогенных воздействий на природные комплексы территории является транспортное воздействие. Он выражается в создании многочисленных грунтовых дорог и загрязнений экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами. Изменения в экосистемах, связанные с функционированием грунтовых дорог, затрагивают все компоненты – литогенную систему, растительность и почвы.

В результате механического воздействия на почвенный покров 70-80% почв в радиусе проводимых горных работ будут полностью уничтожены.

. Следовательно, воздействие почвы в пространственном масштабе как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» 10.04.2026 №ЗТ-2026-01283368 (Приложение 13), указанные географические координатные точки участка в Карагандинской области находятся вне территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда

8.14 Оценка воздействия на растительность

Растительность является одним из важнейших объектов окружающей среды, и ее состояние отражает в целом состояние среды обитания, определяя возможности хозяйственного использования территории и развития фауны.

Экологически нерациональное природопользование приводит к деградации почвенно-растительных ценозов, снижению биологической продуктивности земель, смене доминантов растительного покрова, уменьшению урожайности пастбищ, развитию ветровой эрозии.

В общем случае, накопление вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. Поступление в растения повышенных количеств определенных элементов довольно часто вызывает ряд физиологических и морфологических изменений. Они настолько характерны, что могут служить индикаторами загрязнения окружающей среды.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной роли, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере ресурсной и экологической значимости.

Нельзя забывать, что кроме хозяйственно-ресурсной значимости растительный покров выполняет такие важные функции как водоохранную, противэрозионную и ландшафтостабилизирующую.

Таким образом, характер ответной реакции растительности на проведение проектируемых видов работ зависит от условий местообитания вида растения, видов воздействия и путей загрязнения. Однако некоторые общие черты проявляются четко:

- ◆ внешними признаками, указывающими на влияние загрязнителей на растения можно считать изменение анатомо-морфологических показателей: появление некрозов, утолщение органов и изменение окраски.

- ◆ влияние выхлопных газов от машин, двигателей и т.п. наиболее четко прослеживается на древесных породах и кустарниках. Отмечаемые при этом признаки: появление некрозов, изменение окраски листьев, сетчатость листовой пластинки, укороченность побегов, ажурность крон, отсутствие генеративных органов.

При снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их неодинакова. Растительность, как более динамичный компонент, восстанавливается быстрее. Наиболее быстро восстанавливаются почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв более замедленна и в значительной степени определяется составом растительности. Под злаковой растительностью почвы восстанавливаются быстрее, чем под полукустарниковой. Медленными темпами происходит восстановление древесной растительности.

Растительность не прилегающей к промплощадке территории будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявится на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путем прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путем косвенного воздействия через почву.

Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей и отдельных органов растений и даже полной их гибели. Запыленные растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетенном состоянии и испытывают состояние от средней до сильной степени нарушенности.

При этом за пределами объекта на расстоянии СЗЗ отрицательного влияния на почвенно-растительный покров не предполагается.

Воздействие оценивается в пространственном масштабе как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

8.15 Оценка воздействия на животный мир

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных.

С территории участков будут вытеснены некоторые виды животных, под воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.

В соответствии с пунктом 8 статьи 257 Экологического Кодекса Республики Казахстан и пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и

использовании животного мира от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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.

Следовательно, воздействие на растительность в пространственном масштабе как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**

8.16 Социально – экономическое воздействие

Проведение работ на участках 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 персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области, не связанных с добычей полезных ископаемых. Закупка оборудования в Российской Федерации или в дальнем и ближнем зарубежье оказывает положительное воздействие на предприятия, поставляющих это оборудование и на их работников, поддерживая цепь поставок для поставщиков в горнорудную промышленность. Так же положительно влияет на увеличенные продажи в пределах региона из-за затрат доходов в секторах, поддерживающих горнорудные работы.

8.17. Оценка теплового воздействия

На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

8.18 Оценка воздействия электромагнитного воздействия

Защита населения от воздействия электрического поля высоковольтных линий напряжением 220 кВ и ниже, при соблюдении правил устройства электроустановок и охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Открытых распределительных сетей (ОРС) и распределительных узлов (РУ) на предприятии не будет установлено, поэтому воздействие электромагнитного поля на персонал на территории предприятия исключается.

8.19 Оценка шумового воздействия

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей,

повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться экскаваторы, автотранспорт и др. Уровень шума, создаваемый источниками различный, и составляет для:

- автомобилей –93дБА;
- бульдозера – 85дБА.
- погрузчики -90дБА

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

8.20.Оценка радиационного воздействия

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» №219-І от 23 апреля 1998 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 февраля 2012 года № 201) оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимого радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Гамма-активность пород и руд месторождения не отличается от фоновых значений, характерных для пород района (15-20 мкР/ч). Руды и породы относятся к категории

нерадиоактивных, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при разработке месторождения не требуется.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

9.ИНФОРМАЦИЮ 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

Согласно Экологическому Кодексу РК и иным законодательным и нормативно-правовым актам, данного направления, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды. Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по методикам, действующим в РК: «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.

С целью улучшения учета и отчетности по отходам, а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан отходы производства классифицируются в соответствии Классификатором отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г.№314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

В периоды накопления отходов для сдачи специализированным предприятиям—предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отходы производства — остатки стройматериалов, полуфабрикатов и т.п., образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления — изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

Коммунальные (ТБО) отходы

Согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) персонала определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Период строительства количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности работников предприятия, определяется по формуле:

$$Q = P \times M \times p,$$

где M – количество одновременно работающих на предприятии, (человек);

P – норма накопления отходов.

Исходные данные:

- численность персонала – 28 чел.

Соответственно образование бытовых отходов составит :

$$q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 28 \text{ чел} = 2,1 \text{ т/год}$$

Коммунальные (ТБО) отходы вывозятся в течение 2- 3 дней по договору со специализированной организацией. Бумага и древесина -60%, тряпье – 7%, пищевые отходы – 10%, стеклотбой – 6%, металлы – 5%, пластмассы – 12%.

Период эксплуатации количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности работников предприятия, определяется по формуле:

$$Q = P \times M \times p,$$

где M – количество одновременно работающих на предприятии, (человек);

P – норма накопления отходов.

Исходные данные:

- численность персонала – 42 чел.

Соответственно образование бытовых отходов составит :

$$q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 42 \text{ чел} = 3,15 \text{ т/год}$$

Коммунальные (ТБО) отходы вывозятся в течение 2- 3 дней по договору со специализированной организацией. Бумага и древесина -60%, тряпье – 7%, пищевые отходы – 10%, стеклотбой – 6%, металлы – 5%, пластмассы – 12%.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Период строительства. Количество образующихся отходов определяется по формуле:

$$M \text{ т/год} = (Q / M) * m / 1000, \text{ где}$$

Q – годовой расход сырья, кг;

M – вес сырья в упаковке, кг;

m – вес пустой тары, кг.

Расчет образования тары из-под ЛКМ и растворителей приведен в таблице 4.1.

Расчет образования тары ЛКМ

Таблица 4.1.

№ п/п	Наименование	Q – годовой расход сырья, кг	M-вес сырья в одной упаковке, кг	m– вес пустой тары, кг	Кол-во образующихся отходов , тонн
1	2	3	4	5	6
1	ЛКМ	853,72	10	1,0	0,085372
2	Грунтовка	426,36	10	1,0	0,042636
	Итого:				0,12801

Огарки сварочных электродов

Период строительства. Огарки электродов образуются на сварочном посту вахтового поселка при производстве сварочных работ. Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$N = M \cdot \alpha,$$

где,

M – фактический расход электродов, т;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Исходные данные для расчета:

Расход электродов 1 т, марки электрода Э-46.

Образование отхода составит:

$$N = 1 \cdot 0,015 = 0,015 \text{ т.}$$

Изношенная спецодежда и СИЗ

Количество списанной «изношенной спецодежды» в среднем составляет 0,002125 т/год на одного работающего. Количество работающих составляет - 42 человека.

$$N = 42 \cdot 0,002125 \cdot 0,25 = 0,022 \text{ т/год.}$$

Сбор и временное накопление отхода осуществляется в помещении склада с последующим вывозом спецорганизации по договору.

Объем образования составляет – 0,022 т/год.

Промасленная ветошь

Период строительства. Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для пропитки механизмов, деталей, машин).

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$Q = M_0 + M + W, \text{ т/год.}$$

где M_0 – количество сухой ветоши, израсходованный за год, т/год;

M – норматив содержания масла в промасленной ветоши, $M = 0,12 \cdot M_0$;

W – норматив содержания влаги в промасленной ветоши, $W = 0,15 \cdot M_0$;

Исходные данные:

образование промасленной ветоши – 1,625 кг

Образование промасленной ветоши составит:

$$Q = 1,625 + 0,12 \cdot 1,625 + 0,15 \cdot 1,625 = 2,06375 \text{ кг или } 0,002064 \text{ т}$$

Металлолом

Период строительства. Отходы металлолома приняты по факту их образования на предприятии. Согласно представленным данным проекта образуется порядка 8 тонн металлолома.

$$Q_{\text{год}} = 8 \text{ т/год}$$

Весь металлолом по мере образования вывозится на базу, далее вывозится специализированной организацией по договору на переработку.

Масло индустриальное отработанное

Период эксплуатации. Образуется при замене масла в редукторах приводов технологического оборудования. Плотность масла 0,9 кг/л, коэффициент слива 0,9 периодичность замены масла 2 раза в год. количества отхода $M = \nu \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 2 = 0,2 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 2 = 0,324 \text{ т/г}$

Временно хранятся в специальной емкости с закрытой крышкой в помещении цеха;

Хвосты сорбционного выщелачивания золотосордержашего сырья

Период эксплуатации. Хвосты сорбционного выщелачивания золотосордержашего сырья – отнесены к ТМО. Уровень опасности – не опасный. В соответствии с проектом образуются в количестве 5040 т/год

Физическая характеристика – твердые не пожароопасные измельченные горные породы, представленные песками и глинами. Породы не летучи, не растворимы, с рабочей влажностью 9-14%.

Хвосты сорбционного выщелачивания золотосодержащего сырья временно хранятся на площадке временного хранения сырья откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи сырья для рекультивации выработок занятых обрабатываемыми лежалыми хвостами.

При проведении работ другие виды отходов не образуются, смена шин, аккумуляторов, замена масла

9.1 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификация отходов производилась в соответствии с Классификатором отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. №314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Таблица 4.1

№ п/п	Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Физико-химическая характеристика отходов
Период строительства					
1.	Коммунальные отходы (ТБО)	20	20 03	20 03 01	Твердые, не растворимые, не летучие, Состав: Бумага и древесина-60%, тряпье-7%, пищевые отходы-10%, стеклобой-6%, металлы-5%, пластмассы-12%. Пожароопасны не растворимые в воде, химически неактивны
2.	Промасленная ветошь	16	16 07	160708*	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.
3	Огарки сварочные электроды	12	12 01	120113	Состав (%): железо – 96-97;обмазка-2-3, прочие -1 масло - 12; влага - 15. Непожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.
4.	Металлолом	17	1704	170407	Состав (%): железо – 95, оксид железа 1, углерод 3. Непожароопасна, нерастворима в воде.
5	Тара из под ЛКМ	08	08.01	08.01.17*	Состав (%): жесть 94-99, краска 5- непожароопасна, нерастворима в воде, химически не активны
Период эксплуатации					
1.	Хвосты обогащения	01	0103	010399	Состав%: свинец -0,43, цинк-0,64,мель-0,01, сера общая-0,1 и др
2.	Одежда изношенная	20	2001	200110	Состав % ткань-99
3.	Масло промышленное	13	13 02	130208*	Состав (%) масло 78%, продукты разложения -8 вода до 4, механические примеси-3, присадки-1, горючее до 6. Плохо растворимы в воде, жидкие, воспламеняемые, пожаро-опасные отходы

Лимиты накопления отходов на 2027-2030 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3,496
в том числе отходов-производства	-	0,346

отходов потребления	-	3,15
Опасные		
Отработанные масла	-	0,324
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	3,15
Изнюшенная спецодежда		0,022
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2027-2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	5040	5040	-	-
в том числе отходов производства	-	5040	5040	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов					
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочии					
Хвоты обогащения		5040	5040		

9.2 Характеристика мест размещения отходов

Коммунальные отходы (ТБО), образующиеся в результате жизнедеятельности рабочих, складироваться в специальные, герметично закрытые контейнеры, по мере накопления вывозиться в соответствии с договором. Контейнеры будут установлены на забетонированной площадке с гидроизоляцией.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для протирки механизмов, деталей, машин) вывозятся базу и далее по договору в специализированную организацию. Складываются в герметично закрытых контейнерах, которые установлены под навесом на забетонированных поверхностях.

Огарки электродов. Огарки электродов образуются на сварочном посту при производстве сварочных работ. Хранятся в закрытых ящиках на территории цеха, далее передается специализированным организациям по договору на переработку

Тара из-под лакокрасочных материалов образуются после использования лакокрасочных веществ. Хранятся в специальных ящиках для хранения лакокрасочного материала передаются специальной организации на утилизацию.

Хвосты обогащения образуются в результате переработки и обогащения руды на обогатительной фабрике. Хранение осуществляется на собственном складе хранения хвостов

Отработанные масла образуются при замене масла в редукторах приводов технологического оборудования. Хранятся в специальных контейнерах с закрытой крышкой внутри цеха на бетонированных поверхностях. Передаются специализированной организации по договору на переработку.

Изношенная одежда образуется количество списанной «изношенной спецодежды» за период проведения работ. Хранятся на складах в специальных ящиках.

9.3 Программа управления отходами

В соответствии с «Правилами разработки программы управления отходами Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917. Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса и Правилами. Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программа должна содержать следующие разделы:

1) "Введение" - содержит обоснование необходимости Программы, сроки ее действия и вводная информация;

2) "Анализ текущего состояния управления отходами" - содержит:
оценку текущего состояния управления отходами с описанием (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объеме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов;
количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года;

анализ управления отходами в динамике за последние три года, основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами; определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления и осуществляется на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами.

3) "Цель, задачи и целевые показатели" - содержит:

цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов;

задачи Программы, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами;

целевые показатели. Программы, которые представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств;

изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В данном разделе указываются базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как среднее значение за последние три года. В Программе на объекте для новых объектов базовые показатели определяются согласно проектной документации.

4) "Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры" содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

В данном разделе Программы на предприятиях операторами объектов I и II категорий обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

5) "Необходимые ресурсы" содержит потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования;

6) "План мероприятий по реализации Программы" является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

Данный раздел включает организационные, экономические, научно-технические и другие мероприятия, результат реализации которых приведет к сокращению роста объемов образуемых отходов, постепенному сокращению накопленных отходов и уменьшению негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

Разработчик приводит обоснование достижения запланированными мероприятиями поставленной цели и задач. Программа утверждается первым руководителем юридического лица, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект Программы

Анализ текущего состояния управления отходами

Система управления отходами является основным информационным законом в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии сокращение, повторное использование и переработка. Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В соответствии со ст. 339 на предприятии сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно. Ежегодно осуществляется платежи за захоронение вскрышных пород.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

В настоящее время вопросы управления отходами производства и потребления регулируются: Экологическим кодексом, Санитарными правилами, принимаемые в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», также устанавливаются санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Система управления отходами на месторождениях включает в себя деятельность по осуществлению работ с отходами, включая: образование, сбор, идентификация (классификация), паспортизация, временное хранение, транспортирование, удаление. На территории предприятия образуются:

Коммунальные отходы (ТБО), образующиеся в результате жизнедеятельности рабочих, складироваться в специальные, герметично закрытые контейнеры, по мере накопления

вывозиться по договору. Договоры будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Отработанные масла образуются при замене масла в редукторах приводов технологического оборудования. Хранятся в специальных контейнерах с закрытой крышкой внутри цеха на бетонированных поверхностях. Передаются специализированной организации по договору на переработку. Договоры будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса

Изношенная одежда образуется из количество списанной «изношенной спецодежды» за период проведения работ. Хранятся на складах в специальных ящиках. Далее по договору передается специализированно организации. Договоры будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса

Хвосты обогащения образуются при обогащении и переработке руды. Хвосты сорбционного выщелачивания золотосодержащего сырья временно хранятся на площадке временного хранения сырья, откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи сырья для рекультивации выработок занятых отработываемыми лежалыми хвостами.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов

Согласно Экологическому Кодексу РК и иным законодательным и нормативно-правовым актам, данного направления, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды. Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по методикам, действующим в РК: «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.

С целью улучшения учета и отчетности по отходам, а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан отходы производства классифицируются в соответствии Классификатором отходов Приказ и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. №314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия–переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отходы производства — остатки стройматериалов, полуфабрикатов и т.п., образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие

полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления – изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

Согласно Экологическому Кодексу РК и иным законодательным и нормативно-правовым актам, данного направления, принятых в Республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды. Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по методикам, действующим в РК: «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.

С целью улучшения учета и отчетности по отходам, а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан отходы производства классифицируются в соответствии Классификатором отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. №314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

В периоды накопления отходов для сдачи специализированным предприятиям – предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отходы производства — остатки стройматериалов, полуфабрикатов и т.п., образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления – изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

Коммунальные (ТБО) отходы

Согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) персонала определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$.

Период строительства количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности работников предприятия, определяется по формуле:

$$Q = P \times M \times p ,$$

где M – количество одновременно работающих на предприятии, (человек);

Р – норма накопления отходов.

Исходные данные:

- численность персонала – 28 чел.

Соответственно образование бытовых отходов составит :

$$q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 28 \text{ чел} = 2,1 \text{ т/год}$$

Коммунальные (ТБО) отходы вывозятся в течение 2- 3 дней по договору со специализированной организацией. Бумага и древесина -60%, тряпье – 7%, пищевые отходы – 10%, стеклотбой – 6%, металлы – 5%, пластмассы – 12%.

Период эксплуатации количество бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности работников предприятия, определяется по формуле:

$$Q = P \times M \times p ,$$

где М – количество одновременно работающих на предприятии, (человек);

Р – норма накопления отходов.

Исходные данные:

- численность персонала – 42 чел.

Соответственно образование бытовых отходов составит :

$$q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 \times 42 \text{ чел} = 3,15 \text{ т/год}$$

Коммунальные (ТБО) отходы вывозятся в течение 2- 3 дней по договору со специализированной организацией. Бумага и древесина -60%, тряпье – 7%, пищевые отходы – 10%, стеклотбой – 6%, металлы – 5%, пластмассы – 12%.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Период строительства. Количество образующихся отходов определяется по формуле:

$$M \text{ т/год} = (Q / M) \cdot m / 1000, \text{ где}$$

Q – годовой расход сырья, кг;

M – вес сырья в упаковке, кг;

m – вес пустой тары, кг.

Расчет образования тары из-под ЛКМ и растворителей приведен в таблице 4.1.

Расчет образования тары ЛКМ

Таблица 4.1.

№ п/п	Наименование	Q – годовой расход сырья, кг	M-вес сырья в одной упаковке, кг	m– вес пустой тары, кг	Кол-во образующихся отходов , тонн
1	2	3	4	5	6
1	ЛКМ	853,72	10	1,0	0,085372
2	Грунтовка	426,36	10	1,0	0,042636
Итого:					0,12801

Огарки сварочных электродов

Период строительства. Огарки электродов образуются на сварочном посту вахтового поселка при производстве сварочных работ. Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$N = M \cdot \alpha,$$

где,

M – фактический расход электродов, т;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Исходные данные для расчета:

Расход электродов 1 т, марки электрода Э-46.

Образование отхода составит:

$$N = 1 \cdot 0,015 = 0,015 \text{ т.}$$

Изношенная спецодежда и СИЗ

Количество списанной «изношенной спецодежды» в среднем составляет 0,002125 т/год на одного работающего. Количество работающих составляет - 42 человека.

$$N = 42 \cdot 0,002125 \cdot 0,25 = 0,022 \text{ т/год.}$$

Сбор и временное накопление отхода осуществляется в помещении склада с последующим вывозом спецорганизации по договору.

Объем образования составляет – 0,022 т/год.

Промасленная ветошь

Период строительства. Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (тряпья для пропитки механизмов, деталей, машин).

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$Q = M_0 + M + W, \text{ т/год.}$$

где M_0 - количество сухой ветоши, израсходованный за год, т/год;

M – норматив содержания масла в промасленной ветоши, $M = 0,12 \cdot M_0$;

W – норматив содержания влаги в промасленной ветоши, $W = 0,15 \cdot M_0$;

Исходные данные:

образование промасленной ветоши – 1,625 кг

Образование промасленной ветоши составит:

$$Q = 1,625 + 0,12 \cdot 1,625 + 0,15 \cdot 1,625 = 2,06375 \text{ кг или } 0,002064 \text{ т}$$

Металлолом

Период строительства. Отходы металлолома приняты по факту их образования на предприятии. Согласно представленным данным проекта образуется порядка 8 тонн металлолома.

$$Q_{\text{год}} = 8 \text{ т/год}$$

Весь металлолом по мере образования вывозится на базу, далее вывозится специализированной организацией по договору на переработку.

Масло индустриальное отработанное

Период эксплуатации. Образуется при замене масла в редукторах приводов технологического оборудования. Плотность масла 0,9 кг/л, коэффициент слива 0,9 периодичность замены масла 2 раза в год. количества отхода $M = v \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 2 = 0,2 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 2 = 0,324 \text{ т/г}$

Временно хранятся в специальной емкости с закрытой крышкой в помещении цеха;

Хвосты сорбционного выщелачивания золотосордержавшего сырья

Период эксплуатации. Хвосты сорбционного выщелачивания золотосордержавшего сырья – отнесены к ТМО. Уровень опасности – не опасный. В соответствии с проектом образуются в количестве 5040 т/год

Физическая характеристика – твердые не пожароопасные измельченные горные породы, представленные песками и глинами. Породы не летучи, не растворимы, с рабочей влажностью 9-14%.

Хвосты сорбционного выщелачивания золотосордержавшего сырья временно хранятся на площадке временного хранения сырья откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи сырья для рекультивации выработок занятых обрабатываемыми лежалыми хвостами.

При проведении работ другие виды отходов не образуются, смена шин, аккумуляторов, замена масла

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификация отходов производилась в соответствии с Классификатором отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. №314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Таблица 4.1

№ п/п	Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Физико-химическая характеристика отходов
Период строительства					
1.	Коммунальные отходы (ТБО)	20	20 03	20 03 01	Твердые, не растворимые, не летучие, Состав: Бумага и древесина-60%, тряпье-7%, пищевые отходы-10%, стеклобой-6%, металлы-5%, пластмассы-12%. Пожаронеопасны не растворимые в воде, химически неактивны
2.	Промасленная ветошь	16	16 07	160708*	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.
3	Огарки сварочные электроды	12	12 01	120113	Состав (%): железо – 96-97;обмазка-2-3, прочие -1 масло - 12; влага - 15. Непожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.
4.	Металлолом	17	1704	170407	Состав (%): железо – 95, оксид железа 1, углерод 3. Непожароопасна, нерастворима в воде.
5	Тара из под ЛКМ	08	08.01	08.01.17*	Состав (%): жесь 94-99, краска 5- непожароопасна, нерастворима в воде, химически не активны
Период эксплуатации					
1.	Хвосты обогащения	01	0103	010399	Состав%: свинец -0,43, цинк-0,64,мель-0,01, сера общая-0,1 и др
2.	Одежда изношенная	20	2001	200110	Состав % ткань-99
3.	Масло индустриальное	13	13 02	130208*	Состав (%) масло 78%, продукты разложения -8 вода до 4, механические примеси-3, присадки-1, горючее до 6. Плохо растворимы в воде, жидкие, воспламеняемые, пожаро-опасные отходы

Лимиты накопления отходов на 2027-2030 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3,496
в том числе отходов производства	-	0,346
отходов потребления	-	3,15
Опасные		
Отработанные масла	-	0,324
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	3,15
Изношенная спецодежда	-	0,022
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2027-2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	5040	5040	-	-
в том числе отходов производства	-	5040	5040	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
перечень отходов					
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	-	-	-	-
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
Прочии					
Хвоты обогащения		5040	5040		

Основная цель Программы управления отходами:

Сокращение объемов образования отходов производства на месторождении и минимизация их влияния на окружающую среду осуществляется путем передачи отходов в специализированные организации, имеющих соответствующие уведомления.

Основные задачи:

Снижение объемов образуемых отходов производства и потребления путем вывоза отходов по договорам организациям, заинтересованным в их использовании/утилизации и захоронении.

Минимизация влияния мест временного хранения отходов на территории месторождения на окружающую природную среду.

Определение показателей

Постепенное сокращение объемов отходов производства и потребления на период разработки осуществляется путем передачи отходов по договорам организациям, заинтересованным в их использовании/утилизации и захоронении.

Снижение влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду обеспечено за счет соответствия мест временного хранения отходов экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В продолжение работ по оптимизации процессов обращения с отходами производства и потребления на месторождении предложены качественные и количественные показатели по реализации Программы управления отходами.

Классификация отходов производства и потребления

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные.

На основании «Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903 всем образующимся отходам присвоены полные классификационные коды.

Управление отходами

Процесс реализации проектных решений неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления, в связи с чем, разделом предусматриваются меры по безопасному обращению с ними с соблюдением экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

В разделе рассмотрены этапы технологического цикла отходов – от их образования до

- утилизации или захоронения;
- образование;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование и складирование;
- хранение;
- удаление.

Образование отходов

Коммунальные отходы (ТБО), образующиеся в результате жизнедеятельности рабочих.

Хвосты обогащения образуются в результате переработки и обогащения руды на обогатительной фабрике. Отработанные масла образуются при замене масла в редукторах приводов технологического оборудования. Изношенная одежда образуется количество списанной «изношенной спецодежды» за период проведения работ

Инвентаризация отходов, учет отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей. Все операции по управлению отходами учтены в ПУО соответственно со статьей 319. Ответственным по учету всех отходов производства и

потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственным по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности (безопасные, опасные, зеркальные).

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами и емкостью для сбора отходов.

Контейнеры и емкости должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе

Идентификация

Отходы, образующиеся в период деятельности предприятия по признакам, параметрам, показателям соответствуют их описанию. Проведена их идентификация по Классификатору отходов Приказ и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г.№314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Паспортизация

В соответствии со ст. 343 Экологического кодекса паспорта составляются на опасные отходы и на отходы, относящиеся к янтарному списку. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется

отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом настоящей статьей 384 Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов. Паспорт опасных отходов является бессрочным документом.

Упаковка (и маркировка)

Для безопасной транспортировки отходов предусматривается их упаковка, укладка в тару, емкости.

Коммунальные отходы (ТБО) – не упаковываются.

Отработанные масла, изношенная одежда, хвосты обогащения не упаковываются.

Удаление (утилизация или захоронение)

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

ТБО - подлежат вывозу каждые 2-3 дня спец. предприятием по договору с дальнейшей утилизацией.

Отработанные масла, изношенная одежда, временно складироваться на территории площадки и каждый квартал по мере накопления вывозятся по договорам в вывозятся автотранспортом на собственный склад хвостов

Контейнеры для хранения отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры будут устанавливаться в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрыва- и пожароопасного объекта. Места установки контейнеров забетонированы, установлены ограждения и навес.

Необходимые ресурсы

Источником финансирования реализации всех пунктов программы управления отходами является ТОО «АСТАНА-ТАЙМ». Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

Производственный контроль при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм производственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно должны направляться в территориальные природоохранные органы. Параметры образования отходов их удаления будут контролироваться и регулироваться в ходе основных технологических процессов с помощью специального оборудования, геофизических и гидродинамических приборов, геохимических и аналитических исследований.

Обращение со всеми видами отходов, их захоронение будет осуществляться в соответствии с документом, регламентирующим процедуры по обращению с отходами.

Выполнение предложений данного раздела по организации сбора и удаления отходов обеспечит:

- соответствие природоохранному законодательству и нормативным документам по обращению с отходами в Республике Казахстан;
- соответствие политике по контролю рисков для здоровья, техники безопасности и окружающей среды;
- предотвращение загрязнения окружающей среды.

При деятельности предприятия загрязняющие вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на участке работ, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их безопасное хранение.

Передача отходов будет оформляться актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении будут заноситься начальником объекта в журнал «Учета образования и размещения отходов».

При проведении работ предусматривается безопасное обращение с отходами, их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках. Постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку в специализированные предприятия или захоронение на полигон.

Оценка воздействия образования отходов на окружающую среду

Предусмотренная в разделе система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Все отходы временно складировуются, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов в специализированную организацию, по договору.

При условии выполнения соответствующих норм и правил воздействие отходов на почво-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительным.

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов

Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды:

- хранение строительных материалов предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках;
- запрещается слив любых загрязняющих веществ в воду и почву;
- сбор и удаление отходов для утилизации и вторичного использования.
- заключение договоров со специализированными организациями осуществляющие операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии;
- приобретение материалов в бестарном виде или в возвратной таре;
- не смешивание отходов различных классов опасности;
- установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов;
- поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора, своевременно проводить уборку, следить за исправностью контейнеров.
- регулярно вывозить мусор с территории СМР;

- оборудования мест временного хранения отходов в соответствии с действующими нормами и требованиями;
- оснащения оборудованием – мусоросборниками для раздельного сбора отходов.
- погрузочно-разгрузочные работы должны быть безопасными и механизированными;
- запрещается сбрасывать отходы в водоемы, реки, закапывать в земле;
- сжигать отходы вне специальных печей или устройств;
- складировать в черте города или населенного пункта

Таблица 9.2

План мероприятий по реализации Программы управления отходами

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный /количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Необходимые средства (тыс. тенге)	Источн ик финанс и- ровани
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой	Позволит повысить квалификации работников в вопросах управления отходами	Сертификат повышения квалификации	Директор Начальник отдела ОТ и ООС	2027-2030 г.	500,0	Собственн ые средства
2	Ведение учета образования отходов производства и потребления	Постоянный учет количества образования и обезвреживания отходов	Ведение журнала учета отходов	Эколог	2027-2030 г.	Не требует финансовых средств	-
3	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия	Внутренний отчет	Начальник отдела ОТ и ООС	2027-2030 г.	Не требует финансовых средств	-
4	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Внутренний отчет	Начальник отдела ОТ и ООС	2027-2030 г.	Не требует финансовых средств	-

**10 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**

В административном отношении месторождение Мыстобе расположена в Актогайском районе Карагандинской области.

Географически она размещена во внутренней гористой части Центрального Казахстана, на северо-западном склоне Балхаш-Нурина водораздела.

Площадь характеризуется пустынным ландшафтом – мелкосопочник с широкими засоленными долинами. Максимальные отметки 600–630 м, с относительными превышениями 20-40 м.

Географически рассматриваемая территория принадлежит и холмистой части Центрального Казахстана и характеризуется развитием мелкосопочного рельефа, относительно превышения, которого колеблются в пределах 50-100 метров. Абсолютные отметки высот в районе не превышают 450 метров.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Моинты (70 км севернее) с населением 1800 человек и Сарышаган (60 км южнее) с населением 4429 человек, а также город Балхаш, который расположен восточнее в 100 километрах. Через поселок Сарышаган и город Балхаш проходит автомобильная трасса Алматы — Екатеринбург. Сообщение между населенными пунктами и с городом Балхаш, осуществляется по грунтовым дорогам. В непосредственной близости от месторождения находится станция «Весна» расположенной на железной дороге Моинты-Чу, расстояние до которой 7 км.

Экономика района определяется развитием горнодобывающей и металлургической промышленности. Экономическое освоение его неравномерное. Подавляющая часть промышленного потенциала и людских ресурсов сосредоточена в г. Балхаше. Остальная территория района практически не заселена.

Энергоснабжение может осуществляться от ЛЭП кв, проходящая вдоль железной дороги, в 5 км к западу от участка.

**11 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.**

Проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики Мыстобе» разработан ТОО Normal Work. Проект выполнен на основании задания на проектирование.

Проектом предусматривается строительство золотоизвлекательной фабрики сезонного исполнения. Производительность фабрики 4,7 тыс т/год.

В соответствии с технологическим регламентом в основе технологической схемы переработки золотосодержащих руд лежит метод выщелачивания, с измельчением руды до 80% класса -0,074 мм. Реализация проекта не требует отведения дополнительного земельного участка.

Фабрика предназначена для переработки золотосодержащих руд объемом 4 700 тонн в год (время работы с апреля по октябрь – 7 месяцев) методом сорбционного выщелачивания руды, измельченной до 80 % класса — 0,074 мм.

В марте и ноябре проводится подготовка к пуску и консервации фабрики.

Товарным продуктом в настоящее время является катодное золото.

На промплощадке ЗИФ «Мыстобе» располагаются:

- Золотоизвлекательная фабрика;
- Рудный склад;
- площадка временного сухого складирования хвостов.

Хвосты складировются методом сухого складирования и при накоплении на складе хвостов объемом более 1000 тн, осуществляется вывоз хвостов на подготовленную площадку для утилизации согласно требований и норм Республики Казахстан

Метод переработки сорбционное выщелачивание руды с применением реагента Золотая цикада.

Реагент Золотая цикада (JINCHAN). Это первый в мире аналог цианида натрия, который успешно применяется при добыче золота в Китае, Таджикистане, Юго-Восточной Азии и Африке. Отличительной особенностью этого реагента в сфере обработки золота является то, что он будет незаменим в условиях, когда использование цианида натрия невозможно. Данный продукт экологически безопасен, обладает низкой токсичностью, хорошей устойчивостью, простотой применения, удобством в хранении и производстве, низкой себестоимостью и быстротой в утилизации. Реагент «Золотая цикада» выпускается в виде порошка, почти не имеет запаха. «Золотая цикада» применяется в следующих сферах: золотая руда, серебряная руда, обожженная золотая обогащенная руда, золотосодержащий концентрат, огарки серной кислоты, свинцово-цинковые огарки, шлак цианирования, анодный шлам и другие материалы с содержанием золота. Реагент сочетается с технологиями кучного выщелачивания, смачивания, выщелачивания активированным углем и др. Основными компонентами экологически чистого и высокоэффективного золотого выщелачивающего реагента серии «Золотая цикада» являются натрия циануровая кислота с обугливанием, щелочная тиомочевина, основная соль и другие смеси.

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

Ближайшим к участку работ населенными пунктами являются Акжолтай расположенный в 4 км, поселки Мойнты (70 км севернее) и Сарышаган (60 км южнее), а также город Балхаш, который расположен восточнее в 100 километрах.

Растительный мир. На территории месторождения Мыстобе и сопредельной с ним территории сочетаются пустынные ландшафты денудационной холмисто- слаборасчлененной равнины и аллювиально-пролювиальной слаборасчлененной равнины. Обширные слабоволнистые равнины чередуются с отдельными сопками, соровыми и такырными депрессиями, к северо-востоку и северо-западу сменяясь сглаженным мелкосопочником, постепенно опять переходящим в слабоволнистую равнину.

Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что обусловлено рельефом местности, неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа,

мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различным механическим составом и степенью засоления почв.

Ведущими растениями на зональных серо-бурых почвах являются боялыч - солянка деревцеобразная (*Salsola arbusculaeformis*) и полынь белоземельная (*Artemisia terrae-albae*), формирующие сообщества по всем элементам рельефа, иногда с участием полыни туранской. Широкое распространение полыни белоземельной и разнообразие сообществ, в которых она доминирует, объясняется большой экологической приспособляемостью и нетребовательностью к почвам. Полынь белоземельная многолетний серопушистый полукустарничек 15-30 см высотой, при основании деревянистый. Это хорошее кормовое растение пустынь, питательная ценность которого особенно высока в осенне-зимне-весенний период. Урожайность сообществ полыни белоземельной в среднем составляет 3-4 центнера с гектара сухой массы. Наиболее распространено боялычево-белоземельнополынное сообщество, местами с эфемерами (мятлик луковичный, осока толстостолбиковая) с проективным покрытием почвы растениями не превышающим 50 %, а местами и вовсе низким-30-40 %. Флористический состав беден, примесь эфемеров не постоянна и не равномерна. Единично встречаются тырлик, эбелек, полынь австрийская, эфедра, луки, ферула татарская.

Солонцы покрыты биюргуновой, кокпеково-белоземельнополынной, тасбиюргуново-биюргуновой растительностью. На солончаках сарсазановая растительность с небольшим присутствием поташника и сведы вздутоплодной. Сарсазан шишковатый - длительновегетирующий суккулентный полукустарничек, гипергалофит, выдерживающий очень сильное, токсичное для растений засоление натриево-хлоридного химизма, поэтому образует чистые, одновидовые сообщества. Ему свойственно вегетативное разрастание, укоренение стеблей с помощью развивающихся многочисленных придаточных корней, а также массовое семенное возобновление.

Сарсазан - единственный вид, способный произрастать в условиях соровых солончаков, он не имеет альтернативы в природе, и вследствие уничтожения или деградации сарсазанников их местообитания не зарастают и остаются лишенными растительности. Кормовая ценность сарсазана очень низкая, он поедается только верблюдами в осенне-зимний период.

В зоне серобурых почв роль полыней солянок возрастает до доминантной, а злаки практически исчезают. На десятки километров простираются однообразные ландшафты с несложными по составу одно- двухкомпонентными сообществами, образованными вышеперечисленными растениями.

В северо-западной и северной частях территории встречаются боялычево-белоземельнополынные, белоземельнополынные травостои на серо-бурых нормальных, неполноразвитых и малоразвитых суглинистых почвах.

В юго- восточной и восточной частях распространены белоземельнополынные, кокпеково - белоземельнополынные, биюргуновые, сарсазановые, кокпеково-тасбиюргуновые типы растительности. Здесь наблюдаются пятна без растительности и сбита рудеральная растительность из однолетних солянок, преимущественно эбелека солянки Паульсена, солянки натронной с низкой и неустойчивой по годам урожайностью, а также ядовитых для скота адраспана (гармалы обыкновенной) и итсигека (ежевника безлистного). Пастбища с наличием таких растений, как адраспан и итсигек, считаются засоренными. В масштабе карты мелкие пятна этой растительности не выделяются.

Флора сосудистых растений исследуемой территории по фондовым материалам насчитывает 92 вида из 65 родов и 20 семейств. По соотношению доли 5 ведущих семейств она может быть охарактеризована, как было сказано выше, как типичная пустынная флора.

Наиболее многовидовыми семействами являются маревые (*Chenopodiaceae*), сложноцветные (*Compositae*), злаковые (*Gramineae*), бобовые (*Fabaceae*), крестоцветные (*Cruciferae*).

Самое крупное семейство, насчитывающее 22 вида – Chenopodiaceae, тоже является характерным элементом пустынной флоры Северного полушария.

Среди многовидовых родов следует назвать полыни (Artemisia), солянки (Salsola).

По составу жизненных форм преобладают травянистые многолетники; полукустарнички занимают второе место по количеству видов, но роль их в строении сообществ огромна; на третьем месте находятся травянистые однолетники, как весенние эфемеры, так и летне-осенние однолетники; далее по числу видов следуют кустарники.

По составу экологических типов по флоре преобладают засухоустойчивые растения-ксерофиты. С солончаками связаны растения-галофиты, а на достаточно хорошо увлажняемых местообитаниях преобладают мезофиты. Выделяются различные эдафические варианты сообществ: пелитофитные на суглинистых почвах; гемипсамофитные на супесчаных почвах; гипергалофитные на солончаках и солончаковых почвах.

Пустынные сообщества варьируют также и по богатству видового состава слагающих их растений. В отдельных местообитаниях (на солончаках) встречаются сообщества монотипные.

Общее проективное покрытие почвы растениями не превышает 40-50 %. Для пустынь характерна погодичная разница проективного покрытия, обусловленная значительными колебаниями доли ранневесенних однолетников (эфемеров), достигающей максимума в годы с обилием атмосферных осадков

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинского областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира от 10.04.2026 №ЗТ-2026-01283368 (*Приложение 13*) указанные географические координатные точки участка находятся вне территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда.

Редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе месторождения не отмечаются.

Животный мир. Фауна сухих степей и полупустынной зоны характеризуется комплексом пустынных и степных ландшафтов. Она состоит из трех, отличающихся друг от друга групп (элементов): южной, северной и промежуточной, характерных для этой переходной природной зоны. К числу последних двух относятся многие виды млекопитающих: степная и монгольская пищухи, средний и малый суслики, тушканчик-прыгун, емуранчик, хомячок Эверсмана, хомячок Пржевальского, полевка Стрельцова, антилопа-сайга, белка-телеутка, сурок-байсак, заяц-беляк, заяц-песчанник, барсук, малая ласка, горностаи, хорьки, песчанки краснохвостая и гребенщикова, большой и малый тушканчики, слепушонка, желтая и степная пеструшки.

В общем на территории Карагандинской области водятся около 60 видов млекопитающих, не менее 200 видов птиц, 10 видов рептилий, 4 вида амфибий и около 20 видов рыб.

В рассматриваемом районе животный мир разнообразен. Встречаются косуля, сайгак, волк, лисица, корсак, манул, пятнистая кошка, хорь, барсук; из отряда грызунов – сурки, суслики.

Из птиц наиболее многочисленны белобрюхий и чернобрюхий рябки, саджа, журавль, стрепет, дрофа, белая куропатка, тетерев и др.

Непосредственно на площадках проектирования животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Антропогенное воздействие на природные комплексы, особенно усилившееся во второй половине 20-го столетия (распашка целинных степей, зарегулирование стоков рек, усиление пресса животноводства, освоение месторождений полезных ископаемых) резко ускоряет все процессы, связанные с жизнью животных. Это, в первую очередь, проявляется в изменениях видового состава отдельных групп, колебаниях численности и увеличении фаунистических контрастов между населением животных в преобразованных и сохранившихся участках степи.

Редкие и исчезающие животные на территории месторождения и непосредственно к ней прилегающей местности не встречаются. Район месторождения находится вне путей сезонных миграций животных.

Антропогенное воздействие на природные комплексы, особенно усилившееся во второй половине 20-го столетия (распашка целинных степей, зарегулирование стоков рек, усиление пресса животноводства, освоение месторождений полезных ископаемых), резко ускоряет все процессы, связанные с жизнью животных. Это в первую очередь проявляется в изменениях видового состава отдельных групп, колебаниях численности и увеличении фаунистических контрастов между населением животных в преобразованных и сохранившихся участках степи.

Почвы. По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Республики Казахстан, регион, в пределах которого находится обследованная территория, относится к пустынной зоне Арало-Балхашской провинции на серо-бурых почвах. По почвенному районированию эта территория является частью Балхашского района Северо-Прибалхашской провинции серо-бурых почв.

Почвенный покров подзоны представлен серобурыми почвами под полынно-солянковой растительностью с небольшим количеством эфемеров. Характерной особенностью их следует признать неоднородность, что видно по растительному покрову, который местами очень изреживается или прерывается плешинами с отдельными кустиками биюргуна или тасбиюргуна. Это означает, что нормальные серобурые почвы сменяются солонцеватыми их разновидностями или солонцами.

Природные условия подзоны серобурых почв весьма своеобразны. Исключительно высокая инсоляция и температура воздуха, необычайная его сухость летом и малое количество атмосферных осадков, выпадающих в течение года, накладывает глубокий отпечаток на все физико-химические и биологические процессы, протекающие в почвах. Последние ведут к формированию пустынных почв, использование которых в сельском хозяйстве весьма затруднительно. Оно ограничивается обычно выпасом овец и верблюдов в весенний и осенний периоды года.

Почвенный покров региона отличается низким содержанием гумусовых веществ и небольшой мощностью гумусового горизонта. Эти особенности также являются следствием особых биоклиматических условий территории. Малое количество осадков, высокие положительные температуры, низкая относительная влажность воздуха, полукустарничковый состав растительности, короткий период биологической активности почв приводят к минерализации органического вещества до простых минеральных соединений, что не способствует накоплению значительных количеств гумуса.

Другими особенностями пустынных почв являются их высокая карбонатность, широкое развитие процессов засоления и осолонцевания почв, а также гипсоносность почв. Эти особенности тесно связаны с составом почвообразующих пород, представленных преимущественно засоленными, карбонатными отложениями.

Несмотря на большое разнообразие условий почвообразования – рельефа, характера почвообразующих пород, глубин залегания грунтовых вод и связанную с этим высокую комплексность почвенного покрова, количество выделяемых здесь типов, подтипов и родов почв относительно небольшое, но они образуют различные комбинации между собой, различающиеся не только по типовому и подтиповому составу, но и по содержанию компонентов в составе комбинаций.

С точки зрения хозяйственного использования почвы региона не имеют высокой ценности. В настоящее время основные их площади заняты собой низко продуктивными пастбищами. Обследованная территория подвержена сильному техногенному воздействию, вследствие этого почвенный покров на значительных площадях подвергся деградации.

В почвенном покрове всей обследованной территории распространение получили следующие почвы:

1. Серо-бурые нормальные

2. Серо-бурые солонцевато-солончаковатые
3. Серо-бурые неполноразвитые
4. Серо-бурые малоразвитые

Ниже приводится их характеристика.

Общими характерными и своеобразными особенностями серобурых почв являются: высокая карбонатность почв с максимумом карбонатов и щелочности в верхнем горизонте; крайняя бедность гумусом, проявляющаяся в очень бледной окраске всех горизонтов и верхних в частности; бесструктурность и повышенная щелочность верхнего горизонта А (0 – 8 см), имеющего вид сильно крупнопористой корки; слоеватость несколько уплотненного горизонта В (8 – 22 см); наличие красновато-бурого, комковато-ореховатого горизонта В (16 – 30 см); большое количество кристаллического гипса в подстилающих породах; небольшая мощность почвенной толщи.

Несмотря на изменчивость серобурых почв в зависимости от условий почвообразования, профиль серобурых почв довольно устойчив.

Серо-бурые нормальные почвы сравнительно широко распространены на обследованной территории. Сформированы они на относительно выровненных участках под боялычево-полынной растительностью. Почвообразующими породами служат отложения, представленные карбонатными суглинками, супесями. Выделяются как однородными контурами, так и образуют различные комбинации (комплексы и сочетания) с солонцами пустынными и другими родами серо-бурых и лугово-бурых почв, выполняя роль как ведущего, так и подчиненного компонента. Среди серобурых почв преобладают легкосуглинистые разновидности.

Для характеристики морфологического строения описываемых почв ниже приведено описание их профиля.

Рельеф - слабоволнистая межсопочная равнина, относительно выровненный участок. Растительность – боялычево-полынная. На поверхности много хряща и мелкого щебня. Вскипание от соляной кислоты бурное с поверхности и по всему профилю.

А₁ 0-7 см - палево-серый, сухой, легкосуглинистый, чешуйчато-листоватый, уплотнен, пористый, с хрящом, корней мало, переход заклинками.

В₁ 7-26 см - буровато-светло-серый, сухой, легкосуглинистый, непрочно-комковатый, плотный, тонкопористый, с хрящом, редкие корешки, переход постепенный

В₂ 26-43 см - белесовато-бурый, сухой, легкосуглинистый, белесые включения карбонатов, плотный, переход ясный.

ВС 43-70 см. желтовато-бурый, сухой, легкосуглинистый, плотный, редкие включения карбонатов кальция, большое количество хряща и гипса.

Содержание гумуса в поверхностных горизонтах описываемых почв низкое 0,55-0,79 %. Валовым фосфором почвы обеспечены в средней степени (0,02-0,12 %). Отношение содержания углерода к азоту (С:N) превышает 11, что свидетельствует о низкой степени обеспеченности почв валовым азотом. Следует отметить, что содержание гумуса и элементов питания в некоторых разрезах в горизонте В₁ превышает их содержание в поверхностных горизонтах. Вероятно, это связано с более лучшими гидротермическими условиями для процессов гумификации в этом горизонте, чем в поверхностном.

Описываемые почвы содержат карбонаты по всему профилю. В распределении карбонатов по профилю прослеживается слабо выраженная закономерность в увеличении их содержания в горизонтах В₂ и ВС. В отдельных случаях, максимум их содержания отмечается в горизонте А.

Емкость поглощения из-за легкого гранулометрического состава и низкого содержания гумуса невысокая 8,3-13,5 мг-экв/100г почвы в горизонте А₁, и 8,0-13,5 мг-экв/100г почвы в горизонте В₁. Почвенно-поглощающий комплекс насыщен кальцием (55-90% от емкости обмена). Содержание обменного натрия иногда достигает 6-7% от емкости обмена, но солонцеватость морфологически не выражена. Реакция почвенного раствора - щелочная и сильнощелочная, рН по профилю почв изменяется в пределах 8,8-9,1 (см. табл. 6.1).

Описываемые почвы не засолены. Содержание солей в профиле почв не превышает 0,1%.

Механический состав серо-бурых нормальных почв в пределах участка с поверхности легкосуглинистый, но ниже по профилю происходит его утяжеление до легко- или среднесуглинистого. В составе гранулометрических фракций преобладают частицы песка мелкого (реже среднего) и пыли крупной. Содержание илистой фракции ($< 0,001$ мм) невысокое, отмечается закономерность к увеличению ее содержания в горизонтах В₁ и В₂. По содержанию в горизонте А₁ фракций размером более 3 мм описываемые почвы относятся к слабоскелетным.

Низкое содержание в описываемых почвах гумуса, легкий механический состав, невысокая поглотительная способность, подверженность почв процессам эрозии определяют низкую устойчивость почв к антропогенному воздействию и слабую буферность к воздействию загрязняющих веществ.

Таблица 12.1

Физико-химические свойства серо-бурых нормальных легкосуглинистых почв

Глубина взятия образца, см	Содержание, %				рН	Поглощенные основания <u>мг-экв/100 г п.</u> % %			
	Гумус	Азот валовы й	Фосфор валовый	Карбона ты		Ca	Mg	Na	Сумма
0-9	0,79	0,037	0,09	4,44	8,2	8,00	0,40	0,11	8,51
						94,00	4,70	1,30	100,0
9-26	0,57	0,036		5,89	8,5	7,60	0,40	0,24	8,24
						92,23	4,85	2,92	100,0
26-43				4,23	8,4	7,20	0,80	0,22	8,22
						87,60	9,73	2,67	100,0
43-70				3,78	8,4				

Серо-бурые солонцевато-солончаковатые почвы. Рассматриваемые почвы приурочены к участкам с близким залеганием гипса (30-50 см), подстилаемых известняками (50-120 см) под разреженными биургунниками с редкой примесью полыни и кейреука. Рельеф – волнистое структурное плато. Почвообразующие породы – элювиально-делювиальные продукты выветривания сарматских известняков.

Основное отличие – ярко выраженные признаки солонцеватости и высокое залегание водно-растворимых солей с глубины 10-20 см. нередко с поверхности. Солончаковость обусловлена близким залеганием слоя, обогащенного гипсом и водно-растворимыми солями. Гипсовый горизонт, как правило, приурочен к глубинам 30-50 см и состоит из скопления гипсового песка. Мощность его иногда бывает значительной, но чаще на глубине 50-100 (120) см залегает плита рухлякового ракушечного известняка, также со значительными налетами гипса.

По механическому составу преобладают средне-, легкосуглинистые и супесчаные разновидности с примесью щебенки. Среди солонцевато-солончаковых почв отмечены также слабо-, средне-, сильно солонцеватые виды почв. Земли эти – малопродуктивные пастбища.

На рассматриваемой площади, данный тип почв приурочен большей частью к склоновым бортам плакора и микрозападинам.

Ниже приводится разрез солонцевато-солончаковых суглинистых серо-бурых почв.

Почвенный разрез:

0-2 см. – Палево-серая, пористая, супесчаная, трещиноватая, пористо-ноздреватая корочка.

2-6 см. – Супесчаный (до легкосуглинистого), палево-серый, светло-серый, мелкоземистый, порошистый горизонт, с корневыми системами растений по слою, сухой.

6-15 см. – Суглинистый, палево-серый, коричневатого-серый, плотный, однородный по слою, с корневыми системами растений, свежий.

15-30 см. – Суглинистый, коричневатого-серый, буровато-серый, плотный, бесструктурный, легкий, с корневыми системами растений, свежий.

30-44 см. – Супесчаный, коричневый, коричневатого-бурый, комковатый, до легкого суглинка, с густой сетью корневых окончаний растительности, свежий.

44-76 см. – Супесчаный, желтовато-коричневый, желтовато-бурый, очень плотный, бесструктурный, с большим количеством (до 25 %) шестоватого гипса и карбонатной щебенки.

76-90 см. – Известняк выветрелый, серый, коричневатого-серый, в кровле с большим количеством крошки – шестоватого гипса.

Химический анализ почвенных проб приведены в таблице 12.3 и 12.4.

Из морфологического описания видно, что этот вид почв имеет много общего с солонцеватыми и отличаются только несколько укороченным профилем, более высоким залеганием гипсов (30-50 см), отсюда и большим поверхностным засолением. В соответствии с полученными результатами отмечается повышенные содержания гипса уже с поверхности (инт. 0.00-0.15 м).

По химическим признакам они мало, чем отличаются от серо-бурых солонцеватых почв. Тем не менее, наблюдается большее содержание гумуса (1.65%), а также достаточно большого количества подвижных калия, фосфора и азота.

В распределении карбонатов отмечается та же закономерность, как и для всех серо-бурых почв: в верхних горизонтах высокое содержание CO_2 -10,0-16,0%, с уменьшением в предгипсовом и гипсовом горизонтах до 7,5-9,5%, с увеличением в подстилающей известковой породе.

Гипса в верхних горизонтах 0,51%, с глубины 44 см – 37,52%. Реакция среды щелочная (рН – 7,45), в нижних гипсовых горизонтах понижается до 6,85.

Данные анализа поглощенных оснований подтверждают солонцовую природу отмеченного полевыми наблюдениями уплотнения коркового и подкоркового горизонтов, реже иллювиального горизонта.

Сумма поглощенных оснований, как и для всех серо-бурых почв, невелика – 0,325-2,306 мэкв. В составе поглощенных оснований преобладает кальций, составляющий 50-60% от суммы. Содержание поглощенного натрия и калия в слабосолонцевато-солончаковых почвах 8,4-10,5 в средне- и сильносолонцевато-солончаковых –12,8-18,2%. В некоторых анализируемых разрезах отмечается также высокое содержание поглощенного магния – до 25%.

Наряду с солонцеватостью в этих почвах отмечается солончаковость почвенного профиля. Характерна также повышенная щелочность верхних горизонтов. В нижних горизонтах щелочность сильно уменьшается (рН 6.85).

В солевом составе верхних горизонтов преобладает гидрокарбонатно-сульфатный тип засоления, но нередко хлоридно-сульфатный, в средней части профиля – хлоридно-сульфатный и сульфатно-хлоридный, в нижних – хлоридно-сульфатный и сульфатный. Супесчаные почвы менее засолены.

Среди солонцевато-солончаковых почв по механическому составу отмечаются средне-, легкосуглинистые и супесчаные разновидности. Так же, как и в описанных выше почвах, здесь заметно оглинение в средней части профиля, с глубины 5-20 см, где происходит увеличение илстой фракции в два раза и более. В профиле преобладают фракции крупной пыли (32,1-34,9%) в почвах среднесуглинистых, в почвах легких и супесчаных – фракции мелкого песка (62,5-74,2%).

В отличие от серо-бурых солонцеватых почв в профиле солонцевато-солончаковых гипсоносных почв отмечается почти повсеместная слабая каменистость (дресвянистость): с

поверхности частиц больше 3 мм – 0,5-5,0%, с глубины 50-100 см каменистость достигает 14,7-22,3%. Подвижного азота в слое 0-15 см содержится 14 мг./кг. Наряду с высокой концентрацией азота отмечается очень большое количество доступного подвижного фосфора (20,25 мг/кг). Почвы достаточно обеспечены и подвижным калием (562 мг/кг).

Таблица 12.2

**Результаты химического анализа водной вытяжки почвенных проб (% на 100 г АБС
сухого грунта)**

Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	pH	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Мин ера- лиза ция	М с НСО ₃	Гипс	Сух. ой остат ок
0.056	0.007	0.017	0.014	7.45	-	0.031	0.009	0.185	0.006	0.325	0.309	0.51	0.320
0.056	0.015	0.185	0.003	7.35	-	0.037	0.183	0.231	0.056	0.765	0.746	0.62	0.707
0.084	0.031	0.200	0.002	7.25	-	0.040	0.154	0.473	0.028	1.012	0.992	0.93	0.995
0.056	0.007	0.017	0.014	7.45	-	0.031	0.009	0.185	0.006	0.325	0.309	0.51	0.320

Таблица 12.3

Результаты химического анализа почвенных проб

Гипс %	CO ₂ %	подв.калий K ₂ O мг/кг	подв.фосфо р P ₂ O ₅	Гумус/Тюр . %	емкость погл. Мг*экв/100г	азот подв. N мг/кг
0.51	15.14	562	20.25	1.65	6.72	14
0.62	16.39	-	-	-	6.72	-
0.93	16.8	-	-	-	10.08	-
37.52	9.77	-	-	-	3.36	-

Серо-бурые пустынные неполно- и малоразвитые почвы имеют широкое распространение на обследованной территории и часто образуют сочетания с серо-бурыми нормальными почвами и с выходами коренных пород.

По рельефу – это относительно приподнятые участки и их склоны. Почвообразующей породой служит элювиально-делювиальные щебнистые отложения коренных пород с суглинистым заполнителем. Глубина подстилания плотными коренными породами у неполноразвитых почв не превышает 40-50 см. Малоразвитые почвы имеют укороченный морфологический профиль с гумусовым горизонтом А+В не более 20-25 см. В верхней его части выделяется свойственная для всех серо-бурых почв буровато-светло-серая пористая прочная корка. Уплотненный яркий горизонт "В" часто переходит непосредственно в коренную породу или ее рухляк. При этом в рухляке часто обнаруживаются гипсовые корочки бородки и щетки. Мелкоземистая часть профиля, как правило, в различной степени защебнена и камениста.

Строение профиля серо-бурых неполноразвитых легкосуглинистых защебненных почв характеризуется морфологическим описанием разреза, заложенного на слабо наклонном участке, осложненным буграми и увалами. Растительность – полынь белоземельная с боялычем. Проективное покрытие 30 %. На поверхности почвы - щебень с темно-коричневым налетом («пустынный загар»). От соляной кислоты вскипание бурное с поверхности и по всему профилю.

А1 0-13 см - серовато – бурый, сухой, легкосуглинистый, крупнокомковатый плотный, тонкопористый, редкие корешки, до 10% щебня, переход заметный.

В1 13-30 см - буро – серый, сухой, легкосуглинистый, бесструктурный, очень плотный, тонкопористый, единичные корешки, щебня больше чем в предыдущем, переход постепенный.

ВС 30-42 см - желтовато-бурый, сухой, легкосуглинистый, бесструктурный, очень плотный, тонкопористый, небольшое количество корней, более 30% щебня, переход резкий.

С42-60 см - почти сплошной слой щебня с суглинистым заполнителем.

Несмотря на укороченный, грубоскелетный профиль, неполноразвитые и малоразвитые почвы по своим физико-химическим свойствам близки к серо-бурым обычным почвам. Они обладают невысокой гумусностью, карбонатностью всего профиля, щелочной реакцией почвенных растворов при повышенной общей щелочности в корке и подкорковом горизонте, невысокой емкостью обмена с преобладанием в составе поглощенных оснований катионов кальция и магния, отсутствием засоления легкорастворимыми солями, в отдельных случаях, наличием гипса на переходе к коренным породам.

Таблица 12.4

Физико-химические свойства серо-бурых неполноразвитых почв

Генетический горизонт	Содержание, %				pH	Поглощенные основания <u>мг-экв/100 г п.</u> % %			
	Гумус	Азот валовый	Фосфор валовый	Карбонаты		Ca	Mg	Na	Сумма
0-13	0,35	0,024	0,17	2,87	9,1	6,40	5,20	0,20	11,80
						54,24	44,06	1,70	100,00
13-30	0,41	0,035	0,12	2,20	8,7	6,00	5,20	0,26	11,46
						52,36	45,37	2,27	100,00
30-42				2,03	8,6	6,80	4,40	0,25	11,45
						59,39	38,43	2,18	100,00

По механическому составу описываемые почвы чаще всего суглинистые, в различной степени щебнистые и каменистые. Серо-бурые малоразвитые почвы слабо устойчивы к механическим антропогенным нагрузкам.

Согласно информации, предоставленной РГУ «Карагандинского областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира от 10.04.2026 №ЗТ-2026-01283368 (Приложение 11) указанные географические координатные точки участка находятся вне территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда. Животные занесенные в Красную книгу РК на территории участка отсутствуют.

Подземные воды. Гидрогеологические условия месторождения Борлы приводятся по материалам ранее выполненных исследований (1974-76гг. и 1978-82гг.).

В геоморфологическом отношении месторождение расположено в пределах площади развития склонового мелкосопочника с общим уклоном поверхности с востока на запад. Центральную часть месторождения пересекает с востока на запад безымянный лог, борта которого пологие, плавные. Наибольшие отметки (499-502м) характерны для отдельных сопков северной и южной части месторождения, наименьшие (480-481м) – для западной части.

На площади месторождения получили развитие подземные воды зоны открытой трещиноватости среднекаменноугольных гранодиоритов и метасоматитов и подземные воды зоны открытой трещиноватости вулканогенных пород каркаралинской свиты.

Трещинные воды всех разновидностей пород гидравлически связаны между собой имеют одну область питания, поэтому в дальнейшем будет дана общая характеристика обводненности месторождения трещинных вод.

Водовмещающие породы представлены гранитами, гранодиоритами, гранодиорит-порфирами, диабазовыми порфиритами, кварцевыми диорит-порфирами, метасоматитами, туфами липаритовых и липаритово-порфировых порфиров. Водоносность их зависит в первую очередь от степени трещиноватости. Отмечается увеличение степени и глубины распространения трещиноватости от бортов месторождения к его центральной части.

Подземные воды месторождения безнапорные. Наибольшая глубина залегания уровня 10,2-11,8м наблюдается в северной части месторождения, наименьшая 1,7-1,8 м в центральной части

месторождения. В среднем глубина залегания подземных вод составляет 5,0м (абсолютная отметка уровней соответственно 480м и 483,5м). Уровни подземных вод повсеместно находятся выше глубин залегания рудных тел.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации эффективных осадков (ноябрь/март) и частично за счет осенних (август-сентябрь) затяжных дождей. Весенний подъем уровня подземных вод совпадает с началом снеготаяния. Величина весеннего подъема уровня в маловодные и средней водности годы составляет 0,01-0,66м.

Трещинные воды, хотя и пользуются широким распространением в районе, практического значения для водоснабжения не имеют, так как обладают ограниченными эксплуатационными ресурсами и повышенной минерализацией. Подземные воды
(Приложение 5)

Водоснабжение. Период строительства. Водоснабжение строительного участка будет осуществляться привозной водой. Стоки будут отводиться в биотуалеты, которые будут установлены на строительной площадке.

Период эксплуатации. Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной бутилированной водой, техническая вода также привозная. Стоки отводятся в септик с последующим вывозом стоков в места разрешенные местной СЭС.

- **Хозяйственные нужды**

Водопотребление определялось из фактической численности работающих на предприятии.

На период строительства. Водопотребление определялось из фактической численности работающих – 28 чел. Расчет производится по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Норма расхода воды на питьевые нужды 25 л/сут – на 1 человека.

$$Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 28 \text{ чел} = 700 \text{ л/сут} = 0,7 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{в.п.} = 0,7 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 120 = 120 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход технической воды в соответствии с рабочим проектом при строительстве составляет 6253,1 м³/год. На участке будут установлены биотуалеты. Мере накопления будут вывозиться по договору в места согласованные СЭС.

Техническая вода привозная с села Акжолтай (в 4 км от участка). Техническая вода, используемая для обеспыливания дорог. Пылеподавление осуществляется поливомоечной машиной. Техническая вода используется безвозвратно

Водоотведение. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Водоотведение осуществляется в биотуалет, который будет установлен на участке работ с последующим вывозом стоков в места разрешенные местной СЭС.

Период эксплуатации. Водопотребление определялось из фактической численности работающих – 42 чел. Расчет производится по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Норма расхода воды на питьевые нужды 25 л/сут – на 1 человека.

$$Q_{в.п.} = 25 \text{ л/сут} \cdot 42 \text{ чел} = 1,05 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{в.п.} = 1,05 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 214 = 224,7 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход технической воды в соответствии с рабочим проектом при строительстве составляет 18740 м³/год. Техническая вода привозная с села Акжолтай (в 4 км от участка). Техническая вода, используется для пылеподавления и оборотного водоснабжения.

Водоотведение период эксплуатации. Водоотведение осуществляется в септик, который будет установлен на участке работ с последующим вывозом стоков в места разрешенные местной СЭС. Септик изготовлен из 4 –х железобетонных колец диаметром 2,2 м., донная часть септика герметично забетонировано.

Поверхностные воды. Современная гидрогеологическая сеть выражена слабо. Все реки, в том числе и р. Мойнты, имеют поверхностный водоток лишь в весенний период. Родники встречаются очень редко с небольшим дебитом. Статический уровень воды в скважинах, пробуренных на месторождении, устанавливается на 50-60 метров. Водоохранные полосы и

зоны водных объектов в границах участка работ компетентными органами не устанавливались. В пределах водоохранных полос (35 м) никакие виды работ, также размещение каких-либо объектов осуществляться не будет. Необходимость разработки проекта установления водоохранных полос и зон на этапе горных работ отсутствует. (Приложение 4). На рисунке 2.2. показаны расстояния до ближайших водных объектов.

Атмосферный воздух. Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу показал, что на границе СЗЗ концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК.

Памятники истории и культуры местного значения. На территории предприятия памятники истории и культуры отсутствуют.

Таблица 12.5

Баланс водопотребления и водоотведения на 2026 год

Водопотребление, м³/за период								Водоотведение, м³/за период				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытovy е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Технические нужды	6253,1					6253,1		6253,1				6253,1
Хозбытовые нужды	120						120	120			120	
Всего:	6373,1					6253,1	120	6373,1			120	6253,1

Таблица 12.6

Баланс водопотребления и водоотведения на 2027-2030 годы

Водопотребление, м³/год								Водоотведение, м³/год				
Производство	Всего	На производственные нужды				Техническ ая вода	Хозбытovy е нужды	Всего	Объем повторно использованн ой или оборотной воды	Производс твенные сточные воды	Хозяй ственно- бытовые сточные воды	Безвозвратно е потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	в т. ч питьевого качества									
1		3	4	5	6	7	8		10	11	12	13
Технические нужды	18740					18740		18740				18740
Хозбытовые нужды	224,7						224,7	224,7			224,7	
Оборотное водоснабжение ЗИФ	36294,4			34479,68		1814,72		36294,4	36294,4			
Всего:	55259,1			34479,68		20554,72	224,7	55259,1	36294,4		224,7	18740

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

При проведении работ существенное воздействие на объекты отсутствуют.

14. 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

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ на предприятии, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям. Вероятность возникновения низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

Возникновение пожара. В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Аварийные ситуации при проведении работ:

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными техническими средствами.

Характер воздействия: кратковременный.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с источниками электрического тока.

Характер воздействия: кратковременный.

Мероприятия для предупреждения аварийных ситуаций

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.). Решения по предотвращению аварийных ситуаций:

-соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

-оборудование располагается на площадках с непроницаемым для жидкости покрытием, для ограничения растекания при утечках и проливе, а также исключения попадания жидкости на почву;

-установка оснащается системами пожаротушения и средствами пассивной противопожарной защиты конструктивных элементов в соответствии с действующими нормами;

-запрещение аварийных сбросов опасных жидкостей на рельеф местности;

-разработка специализированного плана аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации последствий потенциально возможной аварии);

- наличие необходимых технических средств, для удаления загрязняющих веществ;

-проведение планового профилактического ремонта оборудования. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды будет разработан и утвержден первым руководителем.

14.1 Состояние социальной сферы и экономика региона

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км² (15,7 % общей площади территории Казахстана), занимает

49-ое место в списке крупнейших административных единиц первого уровня в мире. В области проживает почти десятая часть всего населения Казахстана.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Восточно-Казахстанской, на юго-востоке — с Алматинской, на юге — с Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской, на западе — с Актюбинской и на северо-западе — с Костанайской.

Демография. По данным Департамента статистики Карагандинской области, на 1 января 2026 года численность населения региона составила 1,131 миллиона человек. Это подтверждает, что Карагандинская область продолжает оставаться одним из самых урбанизированных регионов Казахстана, где 82,5% жителей проживают в городах.

В структуре населения наблюдается небольшое преобладание женщин: на 100 мужчин приходится 108 женщин. За 2025 год в области родилось 13 689 детей, что на 11,5% меньше, чем в предыдущем году. Миграционная ситуация также вызывает беспокойство: в область прибыло 20 523 человека, в то время как выбыло 26 220, что привело к отрицательному сальдо миграции в размере 5 697 человек.

Этот показатель на 7,8% ниже, чем в 2024 году, что свидетельствует о продолжающейся тенденции оттока населения. Важно отметить, что миграционные процессы могут быть связаны с экономическими условиями и уровнем жизни в регионе.

Ранее, в 2024 году, ситуация с рождаемостью и миграцией также вызывала опасения, так как наблюдался спад рождаемости и рост числа уезжающих. Это создает дополнительные вызовы для местной власти в плане обеспечения социальной инфраструктуры и привлечения новых жителей.

Доходы населения. По данным Бюро национальной статистики, по итогам III квартала 2025 года Карагандинская область стала лидером среди регионов Казахстана по уровню доходов наиболее обеспеченной части населения. Среднемесячный доход 10% самых состоятельных жителей региона составил 413,2 тыс. тенге на душу населения, что почти в полтора раза выше среднереспубликанского показателя (272,7 тыс. тенге). При этом в регионе зафиксирован значительный разрыв между доходами верхнего и нижнего 10% населения — верхний слой превышал доходы нижнего в 6,7 раза

Здравоохранение. В 2025 году в Карагандинской области были зафиксированы наибольшие расходы на здравоохранение среди регионов — 178,5 тыс. тенге на домохозяйство. В регионе активно строились медицинские учреждения в сельской местности, закупалось современное высокотехнологичное оборудование для больниц.

Уровень жизни. Численность безработных в I квартале 2025г. составила 23,7 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,2% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2025г. составила 9646 человек, или 1,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2025г. составила 360623 тенге, прирост к I кварталу 2024г. составил 14,6%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2025г. составил 103,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2025г. составили 213251 тенге, что на 11,9% выше, чем в IV квартале 2024г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период — 0,4%.

Промышленность. Карагандинская область демонстрирует положительную динамику в развитии экономики за 2025 год, с ростом на 5,4%. Объем промышленного производства увеличился на 6% и достиг 4,9 трлн тенге.

Обрабатывающая промышленность показала устойчивый рост, увеличив объемы производства в 3,8 трлн тенге. Важные достижения были также достигнуты в других отраслях: лёгкая промышленность увеличила объёмы в 2,1 раза, а производство резиновых

и пластмассовых изделий – в 1,3 раза. В горнодобывающей отрасли отмечен рост на 7,4% благодаря увеличению добычи угля и металлических руд.

Инвестиции Инвестиционная активность в регионе остаётся высокой: в основной капитал вложено около 1,4 трлн тенге, из которых основная часть направлена в промышленность, энергетику и строительство. В 2025 году было запущено 28 инвестиционных проектов в промышленности на сумму более 279 млрд тенге, а в аграрной сфере реализовано 31 проект. Масштабное строительство продолжается: за прошлый год введено почти 597 тыс. кв. метров жилья, что соответствует более 6 тысячам новых квартир.

15 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ 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 – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

15.1 Обоснование природоохранных мероприятий по сохранению недр

Для снижения негативного влияния предприятия на недра, будут разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Добыча руды будет производиться в полном соответствии с основными требованиями законодательства Республики Казахстан и «Единых правил по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан».

Способ ведения добычных работ на месторождении будет обеспечивать:

- максимальное и экономически целесообразное извлечение сырья из недр в пределах горного отвода;
- устранение причин, вызывающих потери полезного ископаемого в период добычи, транспортировки и переработки;
- охрана месторождения от стихийных бедствий и от других факторов приводящих к осложнению их отработки;
- проведение добычных работ в строгом соответствии с проектом разработки.

Организация маркшейдерских наблюдений за состоянием карьерных откосов является залогом эффективной разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом. Целью этих наблюдений является своевременное обнаружение деформаций бортов карьера для оперативной оценки степени опасности этих деформаций и принятия мер, опережающих их развитие, по обеспечению безопасности ведения горных работ.

На карьере будут выполняться следующие виды работ:

- систематическое визуальное обследование состояния откосов с целью выявления зон и участков возможного проявления деформаций;
- упрощенные кратковременные маркшейдерские наблюдения при интенсивном развитии деформаций откосов на отдельных участках или уступах карьера;
- высокоточные инструментальные наблюдения по профильным линиям за развитием деформаций бортов карьера;
- наблюдения за оседанием прибортовых участков земной поверхности и участков уступов;

- съемки с целью обнаружения уже проявившихся оползней и обрушений уступов;
- систематический маркшейдерский контроль за соблюдением проектных параметров откосов уступов и бортов карьера.

На основе визуального обследования устанавливаются оползневые зоны, планируются мероприятия по снижению воздействия деформаций на производство горных работ, места закладки наблюдательных станций, намечаются содержание и объем инструментальных наблюдений и съемок.

Инструментальные наблюдения на постоянных бортах карьера проводятся с целью изучения закономерностей в развитии деформаций бортов с самого начала их образования. По результатам наблюдений можно выявить характер и оценить степень опасности деформирования, дать прогноз относительно его дальнейшего развития.

На основании результатов наблюдений нарушений устойчивости на карьерах проводится накопление и систематизация полных и объективных сведений о характере и причинах прошедших деформаций. Это позволяет анализировать и обобщать причины возникновения деформаций, разработать меры по их предупреждению и ликвидации. Кроме того, данные паспортизации способствуют уточнению прочностных характеристик горных пород, слагающих прибортовые массивы карьера.

Предупреждение оползневых явлений уступов и бортов карьера осуществляется соблюдением проектных углов откосов уступов, общего наклона бортов карьера, отвала, наблюдений за которыми систематически проводит маркшейдерская служба с занесением данных в специальный журнал маркшейдерских предписаний. При возникновении угрозы обрушений, оползней элементов карьера маркшейдерская служба незамедлительно ставит в известность руководство карьера и предприятия для принятия мер по вывозу людей и техники из угрожающих участков или из карьера. По результатам наблюдений маркшейдерская служба, совместно с геотехниками, вносит предложение о корректировке проектных углов откосов уступов и бортов карьера. Принятое решение утверждается лицом, утвердившим технический проект.

15.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Регулирование топливной аппаратуры дизельных приводов установок, ДВС агрегатов и специального автотранспорта для снижения загазованности территории ведения работ;
- Размещение источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке с учетом преобладающего направления ветра;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Для снижения пылеобразования на территории месторождения необходимо регулярное орошение водой территории и дорог в теплое время года;

Проектные решения по уменьшению воздействия на атмосферный воздух являются достаточными.

15.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водные ресурсы

Мероприятия по охране водных ресурсов направлены на предотвращение проникновения истощения и загрязнения подземных вод, их дальнейшего распространения.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод при проведении работ включают:

- базирование стройтехники на специально отведенной площадке;
- при заправке спецтехники использовать специальные поддоны для предотвращения разливов ГСМ;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники;
- сброс неочищенных сточных вод проводить в биотуалеты, с дальнейшим вывозом сточных вод в места разрешенные СЭС.

Охрана водных ресурсов – система организационных, исследовательских, юридических, экономических и технических мер, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения и истощения водных объектов. Для этого проводится мониторинг гидросферы, который в свою очередь представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в собственности, физических и юридических лиц.

15.4 Планируемые мероприятия охране почвенного покрова

Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния месторождения на природную экосистему необходимо:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- проводить качественную техническую рекультивацию земель;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- при заправке спецтехники использовать поддоны для предотвращающие пролив топлива на поверхность.

Проектные решения по уменьшению воздействия на почвы являются достаточными.

15.5 Планируемые мероприятия охране растительности

Для устранения или хотя бы значительного ослабления отрицательного влияния строительства на природную экосистему необходимо:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- не допускать захламления территории месторождения мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах;
- проводить качественную рекультивацию с посевом многолетних трав на рекультивируемой территории;
- не допускать выжигание сухой растительности и ее остатков на корню;
- не допускать выкашивания сухой растительности целях снижения опасности возникновения пожаров;
- сохранять целостность природных растительных сообществ и среду их произрастания.

- не допускать ухудшения качества среды обитания или разрушения мест произрастания объектов растительного мира;
- минимизировать воздействие на растительный покров при помощи, локализации деятельности в пределах существующей территории промплощадки.

15.6. Предложения по организации мониторинга

Проведение производственного экологического контроля окружающей среды на месторождении Таунсорское, осуществляется в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан с обязательным формированием и представлением периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля в уполномоченные органы в области экологического контроля.

В соответствии с Экологическим Кодексом, все юридические лица - природопользователи обязаны вести производственный экологический контроль окружающей природной среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой им деятельности на окружающую среду.

Изучение современной экологической обстановки района производственный мониторинг осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

Анализ воздействия на окружающую среду производственной деятельности предприятия - одна из главных задач производственного мониторинга.

Цель экологического мониторинга в целом заключается в создании информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в ходе эксплуатации месторождения.

Задачи производственного мониторинга окружающей среды:

- Обеспечение достоверной информацией о воздействии предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия в неблагоприятных или опасных ситуациях;
- Организация и ведение систематических наблюдений за состоянием окружающей среды;
- Сбор, хранение и обработка исходных данных о состоянии окружающей среды;
- Оценка состояния окружающей среды и природопользования;
- Сохранение и обеспечение распространения экологической информации, включая официальные органы, принимающие решения по соответствующим проблемам.

Производственный мониторинг должен оценить влияние источников загрязнения окружающей среды на природные компоненты в зоне проводимых работ. На основании полученных фактических данных по результатам производственного мониторинга проводить анализ современного воздействия предприятия на окружающую среду, разрабатывать мероприятия по оздоровлению окружающей среды и прогнозировать перспективное состояние окружающей среды.

Направленность прогноза и его методическое обеспечение в значительной мере должны определять структуру и состав наблюдений.

Содержание работ по мониторингу связано с характером воздействия на окружающую среду систем проводимых работ, а также с типами воздействия и последствиями этого воздействия.

Возможность получить как можно быстрее необходимую информацию о состоянии природной среды в целях скорейшего реагирования и устранения негативных последствий

делает производственный мониторинг универсальным средством для решения широкого спектра прикладных экологических вопросов, связанных с эксплуатацией месторождений.

Организация экологического мониторинга и, как следствие анализ и оценка окружающей среды в зоне воздействия горных работ, позволит контролировать ее состояния, а также своевременно осуществлять мероприятия, направленные на снижение техногенной нагрузки предприятия.

Мониторинг на месторождении должен проводиться:

- в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан;
- в режиме, который обеспечивает основу для дальнейшего совершенствования и подтверждения, действенных мер по снижению уровня загрязнения компонентов ОС;
- с учетом получения достаточно обоснованных данных для определения воздействия на ОС в процессе эксплуатации месторождений.

Производственный мониторинг также включает:

- своевременное выявление изменений состояния природной среды на основе наблюдений;
- проверка эффективности природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других документов, содержащих природоохранные требования.
- разработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий процессов при эксплуатации месторождений.

Технические средства и методы. Технические средства, применяемые для решения задач производственного мониторинга окружающей среды, должны быть представлены оборудованием и приборами измерений, аттестованными органами Госстандарта.

Схема расположения пунктов наблюдений должна обеспечивать получение данных на организованных и неорганизованных источниках загрязнения окружающей среды путем непосредственных измерений.

При использовании экспресс - методов, а также лабораторно-аналитической базы, необходимо обеспечение стандартной точности измерений по всему спектру ингредиентов загрязнения окружающей среды.

Место отбора проб и измерений должны быть обозначены на местности, на схеме, согласованной с территориальными управлениями охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется юридическим лицом – силами своей аттестованной лаборатории и, при необходимости, привлечением на платной договорной основе услуг других аккредитованных (аттестованных) лабораторий.

Мониторинг атмосферного воздуха. Основное загрязнение атмосферного воздуха при работе месторождения предполагается в результате выделения:

- пыли при перемещении земляных масс, выемочно-погрузочных работах, перемещении автотранспорта и спецтехники по площадке и др. видах работ;
- продуктов сгорания ДВС от автотранспорта и спецтехники, которая будет работать на площадке;

Мониторинг атмосферного воздуха включает две подсистемы:

- мониторинг воздействия, т.е. контроль за источниками загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха необходимо проводить на границе санитарно-защитной зоны, также осуществлять инструментальные замеры на источниках выбросов.

Отбор проб атмосферного воздуха для качественного и количественного анализа необходимо проводить на четырех точках по розе ветров на расстоянии 1000 м, т.е. на границе санитарно-защитной зоны.

Периодичность контроля 4 раза в год.

Контроль необходимо осуществлять по следующим веществам: диоксид серы, оксид и диоксид азота, взвешенные вещества (пыль), серная кислота.

Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические характеристики температура воздуха, скорость, направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха.

График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Таблица 15.1

Наименование	Определяемый параметр	Периодичность отбора проб	Место отбора проб	Кем осуществляется контроль
Промышленная площадка	Сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид углерода, пыль.	1 раз в квартал (4 раза в год)	На границе СЗЗ	Ведомственной или аккредитованной лабораторией

Мониторинг водных объектов. Мониторинг состояния водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля за водными ресурсами, для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, прогнозирования мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду этих территорий.

Мониторинг состояния водных ресурсов включает контроль качества сточных вод и подземных вод.

Место отбора проб определяется в зависимости от источника водопользования. При отборе проб в качестве пробоотборников используют химически стойкие к исследуемой воде устройства различного типа. Для отбора проб используется пробоотборник ПЭ-1110. После отбора пробу сразу переливают в устройства для хранения проб, которые в зависимости от определяемого показателя предварительно обрабатываются специальными реактивами, ополаскиваются дистиллированной водой и водой из отбираемой пробы.

- Результаты отбора проб, с обязательным указанием числа емкостей для каждой пробы, должны быть занесены в акт об отборе проб, который должен содержать следующую информацию:
- место отбора;
- дату отбора;
- климатические условия окружающей среды при отборе проб;
- температуру воды при отборе пробы;
- цель исследования воды;
- метод подготовки к хранению;
- должность, фамилию и подпись исполнителя.

Мониторинг поверхностных вод. В районе работ отсутствуют постоянные или временные водотоки. Поэтому производственный мониторинг за состоянием поверхностных вод не рассматривается.

Мониторинг сточных вод. Природные и сточные воды являются объектами мониторинга. Сточные воды, образующиеся в результате производственной деятельности, представлены: *техническими и хозяйственно-бытовыми сточными водами*.

Сточные воды (технические и хозяйственно бытовые) согласно рабочему проекту не подлежат сбросу, технические используются безвозвратно, хозяйственные стоки сбрасываются в биотуалеты.

Поэтому производственный мониторинг за состоянием сточных вод не рассматривается.

Мониторинг подземных вод. При проведении горных работ основными источниками загрязнения почвогрунтов, которые, в свою очередь, могут стать потенциальными источниками загрязнения подземных вод, являются:

- двигатели внутреннего сгорания;
- технологические процессы;
- топливо и смазочные материалы;
- и др.

Для проведения контроля за состоянием подземных вод рекомендуется пробурить 4 наблюдательных скважин (1-ф,2-н,3-н,4-н) на границе СЗЗ. Место расположения наблюдательных скважин показаны на карте –схеме с указанием точек отбора проб. Отбор и анализ проб воды необходимо проводить согласно ГОСТам, нормативно-методическим руководствам, действующим на территории Казахстана. Полученные данные о состоянии подземных вод сравниваются с нормативами предельно-допустимых концентраций химических веществ в воде.

График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

Таблица 15.2

Наименование	Определяемый параметр	Периодичность отбора проб	Место отбора проб	Кем осуществляется контроль
Промышленная площадка	Определение ассоциации загрязняющих веществ в источниках загрязнения	1 раз в квартал (4 раза в год)	Наблюдательные скважины	Ведомственной или аккредитованной лабораторией

Мониторинг почв и земельных ресурсов. При мониторинге почв, земельных ресурсов основной формой сбора являются профили, по которым будут производиться отбор проб и наблюдения специализированной организацией.

Мониторинг почв является составной частью системы производственного мониторинга, рекомендуемой для предприятия.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с нормативными показателями. Перед проведением работ необходимо провести визуальное обследование территории месторождений. Для исследования загрязненности территории месторождения необходим отбор проб почв по границе санитарно-защитной зоны объекта.

При отборе проб одновременно необходимо производить описание пробной площадки. Отбор проб целесообразно проводить двумя способами методом конверта и из вертикального профиля с отбором точечных проб, на всю глубину почвы.

Наименование объекта	Определяемый показатель	Периодичность отбора проб	Кем осуществляется контроль
В точках (по розе ветров) на расстоянии 1000 м на границы СЗЗ	Определение ассоциации загрязняющих веществ в источниках загрязнения. Определение загрязнения почв на границе СЗЗ	1 раза в год	Ведомственной и аккредитованной лабораторией

Мониторинг обращения с отходами. При проведении работ на рассматриваемой территории будут иметь место бытовые отходы.

Сбор бытовых отходов планируется производить в специальных герметичных емкостях с дальнейшим вывозом отходов по договору специализированными организациями.

Твердые бытовые отходы (ТБО). К твердым бытовым отходам относятся все отходы сферы потребления, которые образуются на территории площадок.

Твердые бытовые отходы складываются в герметичных контейнерах на специально оборудованных площадках и по мере накопления транспортируются специальным транспортом на полигон ТБО.

Известно, что скопление и неправильное хранение отходов на любой территории (в т. ч. и на производственной площадке) может оказать влияние на все компоненты окружающей среды. Поскольку отходы быта согласно Рабочему проекту будут накапливаться в герметичных контейнерах с дальнейшим вывозом в места, определенные органами СЭН, то воздействие их на окружающую среду предполагается минимальным.

Поэтому мониторинг образования и размещения отходов включает:

- периодический контроль состояния мест временного хранения отходов;
- контроль за образованием, накоплением и удалением производственных и твердых бытовых отходов во время с участка работ;
- контроль выполнения проектных решений по процедурам образования, утилизации, хранения и размещения отходов производства и потребления.

Выполняется на всех стадиях горных работ.

Технические средства ведения мониторинга. Для проведения мониторинговых исследований рекомендуется использовать технические средства, которые внесены в Государственные реестры и проверены в Госстандарте Республики Казахстан. Карта-схема с мониторинговыми точками для отбора проб приведена в *Приложении 14*.

Природоохранные мероприятия составлены в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» и представлен ниже.

План мероприятий по охране окружающей среды на 2027-2030 годы по месторождению

№№ п.п	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость тыс.тенге	Источник финансирова ния	Срок выполнения, год		План финансирования (тыс.тенге)				Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год)
					начало	конец	2027	2028	2029	2030	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Охрана атмосферного воздуха											
1.1	Проведение периодического контроля выхлопа отходящих газов от передвижных источников	-	400	Собственные средства	2027	2030	100	100	100	100	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства, корректировка экологической документации. Исключение применения штрафных санкций
1.2	Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ	4 поста 4 раза в год	4500	Собственные средства	2027	2030	-	1500	1500	1500	Своевременное выявления загрязнения атмосферного воздуха, почв, подземных вод
1.4	Пылеподавления на дорогах, забоях, бурении, отвалах в теплое время года	-	40	Собственные средства	2027	2030	10	10	10	10	Экологический эффект Строительство 2026 год -6,176667 т/г Эксплуатация 2027-2030 г – 15,60109т/г
	Итого		4940				110	1610	1610	1610	
2. Охрана водных объектов											
2.1	Разработка проекта бурения наблюдательных мониторинговых	4 скважины	1500	Собственные средства	2027	2028	750	750	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного

	скважин										законодательства
2.2	Бурение наблюдательных скважин	4 скважины	1700	Собственные средства	2028	2029	-	850	850	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
2.3	Отбор проб и проведение химических анализов воды по наблюдательным скважинам	ежеквартально	1600	Собственные средства	2029	2030	-	-	800	800	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
	Итого		4800				750	1600	1650	800	
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы											
Не предусматривается											
4. Охрана земель											
4.1.	Ежегодная уборка промплощадки и прилегающей территории	2 раза в год	40	Собственные средства	2027	2030	10	10	10	10	Недопущение захламления отходами производства и потребления территории предприятия
4.2	Произвести посадку зеленных насаждений по границе СЗЗ	289,74 га	5250	Соственные средства	Март 2027	Март 2028	-	1750	1750	1750	Благоустройство и озеленение территории
	Итого		5290				10	1760	1760	1760	
5. Охрана недр											
Не предусматривается											
6. Охрана растительного и животного мира											
6.1	Проводить по мере необходимости проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на месторождении	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
6.2	Запретить преследование и уничтожение полезных видов животных (включая и браконьерство)	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства

	путем издания соответствующего приказа по предприятию согласно законодательству по охране и использованию животного мира Казахстана										а
6.3	Запретить уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
6.4	Не допускать захламления территории мусором, бытовыми отходами, складирование отходов осуществлять в специально отведенных местах	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
6.5	Не допускать выжигание сухой растительности и ее остатков на корню.	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
6.6	Не допускать выкашивания сухой растительности целях снижения опасности	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства

	возникновения пожаров										а
7. Обращение с отходами											
7.1	Вывоз производственных отходов	Передача отходов производства и потребления сторонним лицензированным организациям в объеме в 2027-2030 отработанные масла -0,324т/г Изношения одежда - 0,022 т/г,	540	Собственные средства	Январь 2027	Декабрь 2030	135	135	135	135	Снижение нагрузки на окружающую среду экологический эффект в 2027-2030 отработанные масла -0,324т/г Изношения одежда -0,022 т/г Передача отходов производства и потребления сторонним лицензированным в соответствии с договором
7.2	Перед сбором ТБО производить сортировку. Вывозить ТБО в течении 2х-3х дней. Предусмотреть передачу по договору на утилизацию	Объем ТБО 2027-2030 год-3,15 т/год	480	Собственные средства	Январь 2024	Декабрь 2030	120	120	120	120	Снижение нагрузки на окружающую среду в 2027-2030 год-3,15 т/год Передача лицензированной сторонней организации в соответствии с договором
	Итого		1020				255	255	255	255	
8 Радиационная, биологическая и химическая безопасность											
Не предусматривается											
9 Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий											
Не предусматривается											
		Всего	16050				1125	5225	5275	4425	

16 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

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку.

Целью оценки является определить экологические изменения, которые могут возникнуть в результате деятельности и оценить значимость данных изменений. Воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить на всех этапах горных работ.

Поэтому для оценки воздействия производственной деятельности предприятия можно применить полуколичественный метод воздействия. Преимуществом этого метода является широкое применение экспертных оценок, также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в таблице 16.1.

Таблица 16.1

Критерии оценки воздействия на природную среду.

Пространственный масштаб воздействия		Интегральная оценка в баллах
Региональный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1000 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 км от линейного объекта	1
Местный	Воздействие отмечается на общей площади менее 100 км ² для площадных объектов или на удалении менее 10 км от линейного объекта	2
Локальный	Воздействие отмечается на общей площади менее 10 км ² для площадных объектов или на удалении менее 1 км от линейного объекта	3
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1 км ² для площадных объектов или на удалении менее 100 м от линейного объекта	4
Временной масштаб (продолжительный) воздействия		
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет	1
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет	2
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, но менее 1 года	3
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, но менее 3 месяцев.	4
Величина (интенсивность) воздействия		
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	Изменения в природной среде превышают пределы	3

воздействие	природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	
Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждению отдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению.	4

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле

$$O_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j \quad \text{где:}$$

$O_{int\ egr}^i$ – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблицах 16.1.

В таблице 16.2 и 16.3 приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах, данные которой показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов разведки, добычи, транспортировки и инфраструктура. Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое. Отрицательное влияние производственной деятельности месторождение на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном ОВОС приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

- Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность \ ценность.
- Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.
- Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных \ чувствительных ресурсов.

Таблица 16.2

Интегральная оценка воздействия на окружающую среду

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Критерий оценки воздействия на окружающую среду			Интегральная оценка воздействия в баллах
		Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
Атмосферный воздух	Выбросы от технологического оборудования и автомобильного транспорта	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Недра	Нарушение целостности пород	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Физическое присутствие горных сооружений	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Подземные воды	Нарушение недр, целостности горных пород	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Нарушение земель при бурении.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Почвы	Нарушение земель, при бурении, прокладках дорог и т.д.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Растительность	Нарушение земель при бурении скважины	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Физическое присутствие временных объектов инфраструктуры.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Осаждение загрязняющих веществ из воздуха	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
Животный мир	Нарушение земель приводит к утрате мест обитания, животных и насекомых.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27
	Физические факторы воздействия, низкочастотный шум от техники, транспорта, огни транспорта и освещение объектов в темное время суток вызывает беспокойство животного мира и насекомых.	Местное (3)	Продолжительное (3)	Умеренное (3)	27

Таблица 16.3

Интегральная оценка воздействия на социально-экономическую среду

Критерий социальной и экономической сфер	Тип воздействия	Показатель воздействия	Интегральная оценка.
Трудовая занятость	Занятость населения	Сильное +положительное	Положительное
Здоровье населения	Выбросы в атмосферу	Слабое – отрицательное воздействие на жителей близлежащих поселков	Отрицательное
	Повышение доходов населения, благотворительность	Сильное + положительное воздействие на здоровье населения области, повышения благосостояния	Положительное
Образовательная и научная сфера	Выполнение проектно-изыскательских и научно-исследовательских работ	Национальное + положительное воздействия путем активизации республиканских научно-исследовательских учреждений по тематике проекта.	Положительное
	Потребность в квалифицированных кадрах	Сильное + положительное воздействие на образовательную сферу области за счет нужды в квалифицированных кадрах.	Положительное
Экономика	Положительные результаты при проведении горных работ даст возможность развитию горнодобывающей промышленности и сопутствующих отраслей	Национальное + положительное воздействие на национальном уровне.	Положительное
	Увеличение сборов налогов	Национальное +положительное воздействие на национальном уровне, связанное с увеличением налоговых поступлений и доли прибыли от производства	Положительное
	Развитие сферы обслуживания	Сильное + положительное воздействие на территорию области, связанное со стимуляцией деятельности сервисных компаний.	Положительное
Наземная транспортная инфраструктура	Строительство дорог	Среднее + положительное воздействие на территорию административного района, связанное с реконструкцией существующей и развитием новой транспортной инфраструктуры	Положительное

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9- 27	Воздействие средней значимости
				28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64		

Исходя из проведенной оценки и анализируя данные таблицы, можно отметить, что воздействие предприятия на окружающую среду – средней значимости.

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

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии со Статьей 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях. Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный анализ будет 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 выше, 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.

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

Для уменьшения влияния работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории работ, разработка оптимальных схем движения;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит: исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя, улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- применение современных технологий ведения работ;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);
- своевременное проведение работ по рекультивации земель;
- сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана;
- установка контейнеров для мусора;
- утилизация отходов.

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

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий

3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем; – это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

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

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

21 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Месторасположение предприятия. Мыстобе расположено на территории Актогайского района Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Моинты (70 км севернее) и Сарышаган (60 км южнее), а также город Балхаш, который расположен восточнее в 100 километрах. Через поселок Сарышаган и город Балхаш проходит автомобильная трасса Алматы — Екатеринбург. Сообщение между населенными пунктами и с городом Балхаш, осуществляется по грунтовым дорогам. В непосредственной близости от месторождения находится станция «Весна» расположенной на железной дороге Моинты-Чу, расстояние до которой 7 км.

Границы отвода на топографическом плане обозначены угловыми точками с т.1 по т.4. Координаты угловых точек геологического отвода приведены в таблице 21.1:

Координаты угловых точек

Таблица 21.1

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	46 38 19,394	73 36 34,215
2	46 38 13,868	73 36 27,564
3	46 38 17,973	73 36 14,27
4	46 38 25,538	73 36 19,829

На рисунке 1 приведена обзорная карта расположения объекта исследования.

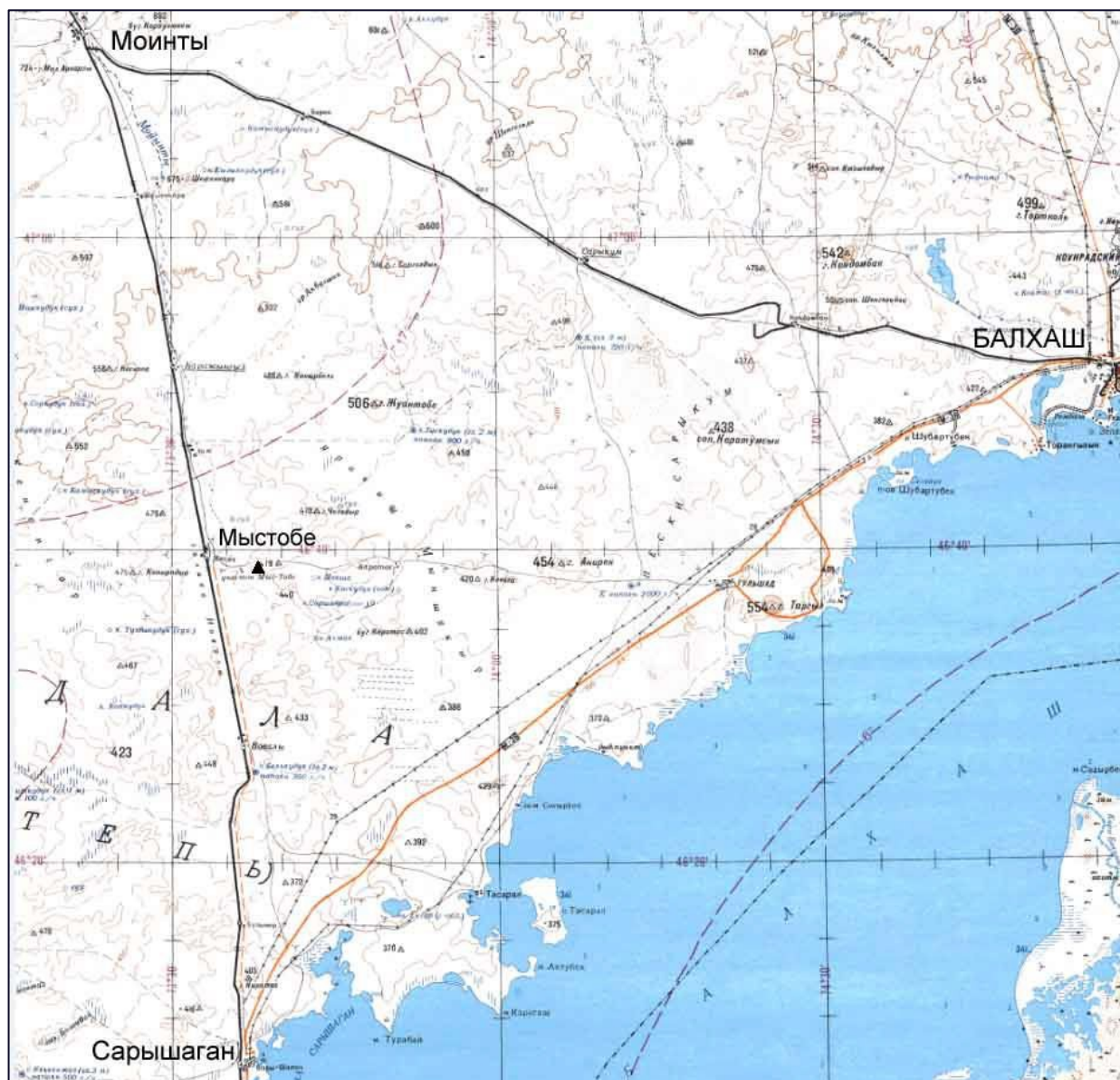


Рис.1. Обзорная карта расположения объектов

Ближайшим к участку работ населенным пунктом являются Акжолтай в 4 км от месторождения. Превышение выбросов на границе СЗЗ не выявлены.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в септик изготовленный из железобетонных колец диаметром 2,2 м. По мере накопления сточные воды выкачиваются в ассенизаторскую машину и вывозятся на места по разрешению местной СЭС.

При проведении работ образуются коммунальные отходы, отработанные масла, изношенная одежда, которые будут вывозиться специализированным предприятием в соответствии с договором.

Воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду оценивается как **местное**, во временном - **как продолжительное**, и по величине - **как умеренное**.

Инициатором намечаемой деятельности является ТОО «АСТАНА-ТАЙМ»

Адрес предприятия: г. Астана, ул. Бейбітшілік, д. 25, офис 218, тел: 87011605222, БИН 110140013265. В соответствии с проектом на месторождении Мыстобе будет построена золотоизвлекательная фабрика.

Годовая производительность по руде - 4,7 тыс. т. Раздел разрабатывается на 4 года. Режим работы 214 дней по 12 часов в две смены.

Явочная численность персонала на предприятии при проведении работ составит в 42 человека.

Категория электроснабжения объекта-III. Электроснабжение оборудования объекта предусматривается от существующей комплектной трансформаторной подстанции КТП-400кВА-10/0,4кВ наружной установки, расположенной на территории объекта. Прокладка питающего кабеля от подстанции до вводно-распределительного устройства (ВРУ) предусматривается в земле. Для электроснабжения объекта предусматривается установка ВРУ напольного исполнения..

Объект не будет оказывать существенного негативного влияния на жизнь и здоровье людей, т.к находится далеко от населенных пунктов.

Оценка воздействия на растительность. Растительность является одним из важнейших объектов окружающей среды, и ее состояние отражает в целом состояние среды обитания, определяя возможности хозяйственного использования территории и развития фауны.

Экологически нерациональное природопользование приводит к деградации почвенно-растительных ценозов, снижению биологической продуктивности земель, смене доминантов растительного покрова, уменьшению урожайности пастбищ, развитию ветровой эрозии.

В общем случае, накопление вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. Поступление в растения повышенных количеств определенных элементов довольно часто вызывает ряд физиологических и морфологических изменений. Они настолько характерны, что могут служить индикаторами загрязнения окружающей среды.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной роли, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере ресурсной и экологической значимости.

Нельзя забывать, что кроме хозяйственно-ресурсной значимости растительный покров выполняет такие важные функции как водоохранную, противозерозионную и ландшафтостабилизирующую.

Таким образом, характер ответной реакции растительности на проведение проектируемых видов работ зависит от условий местообитания вида растения, видов воздействия и путей загрязнения. Однако некоторые общие черты проявляются четко:

- ♦ внешними признаками, указывающими на влияние загрязнителей на растения можно считать изменение анатомо-морфологических показателей: появление некрозов, утолщение органов и изменение окраски.

- ♦ влияние выхлопных газов от машин, двигателей и т.п. наиболее четко прослеживается на древесных породах и кустарниках. Отмечаемые при этом признаки: появление некрозов, изменение окраски листьев, сетчатость листовой пластинки, укороченность побегов, ажурность крон, отсутствие генеративных органов.

При снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их неодинакова. Растительность, как более динамичный компонент, восстанавливается быстрее. Наиболее быстро восстанавливаются почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв более замедленна и в значительной степени определяется составом растительности. Под злаковой растительностью почвы восстанавливаются быстрее, чем под полукустарниковой. Медленными темпами происходит восстановление древесной растительности.

Растительность не прилегающей к промплощадке территории будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявится на биохимическом и физиологическом уровнях

и происходит как путем прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путем косвенного воздействия через почву.

Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей и отдельных органов растений и даже полной их гибели. Запыленные растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетенном состоянии и испытывают состояние от средней до сильной степени нарушенности.

При этом за пределами объекта на расстоянии СЗЗ отрицательного влияния на почвенно-растительный покров не предполагается.

Воздействие оценивается в пространственном масштабе как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**

Оценка воздействия на животный мир. Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных.

С территории участков будут вытеснены некоторые виды животных, под воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.

В соответствии с пунктом 8 статьи 257 Экологического Кодекса Республики Казахстан и пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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.

Следовательно, воздействие на растительность в пространственном масштабе как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**

Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы. При проведении горных работ почвы претерпевают механические нарушения. К нарушенным землям относятся все земли со снятым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с нарушением первоначальную ценность. Механические нарушения вызываются строительством новых объектов, подъездных дорог и т.д. Эти нарушения, хотя и носят локальный характер, всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями растительности на прилегающих территориях. При этом строительной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Причиной механических

нарушений являются также езда автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Степень деградации почв зависит, прежде всего, от площади нарушенных земель, свойств растительных экосистем, своевременности проведения работ по рекультивации земель.

Широко распространенным фактором антропогенных воздействий на природные комплексы территории является транспортное воздействие. Он выражается в создании многочисленных грунтовых дорог и загрязнений экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами. Изменения в экосистемах, связанные с функционированием грунтовых дорог, затрагивают все компоненты – литогенную систему, растительность и почвы.

В результате механического воздействия на почвенный покров 70-80% почв в радиусе проводимых горных работ будут полностью уничтожены.

. Следовательно, воздействие почвы в пространственном масштабе как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

Оценка воздействия на подземные воды. Все оборудование и сооружения являются источниками загрязнения подземных вод. И поверхностных вод. Однако уровень их воздействия на подземные воды и поверхностные воды существенно различается между собой.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод предпринят ряд проектных решений, обеспечивающий их безопасность.

Предлагаются следующие мероприятия, направленные на защиту подземных вод и поверхностных вод:

Применять для утилизаций, складирования герметичные контейнеры и установить их на оборудованных водонепроницаемых покрытиях;

Исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность, сброс сточных вод будет осуществляться в септик, с дальнейшим вывозом в места согласованные СЭС.

При выполнении предлагаемых мероприятий воздействие оценивается как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

Оценка воздействия на атмосферный воздух. Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 февраля 2025 года № ҚР ДСМ-70.

В период разработки проекта установлено при эксплуатации:

- 10 источников выброса, из них 8 неорганизованных, 2 организованных; 2 ингредиентов загрязняющих веществ.

При строительстве установлено 19 источников выброса, из них 19 неорганизованных

9 ингредиентов загрязняющих веществ.

Расчет объемов эмиссий при эксплуатации выполнен для каждого года с учетом производительности согласно календарного графика ведения работ. Нормирование выполнено на 4 года.

В соответствии с ЭК РК Приложение 1 Раздел 1 п.2 пп.2.3, «первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр полезных ископаемых» относится к объектам I категории. Нормативная санитарно-защитная зона для данного объекта составляет не менее 1000 м.

Для настоящего отчета были проведены расчеты рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ.

Мыстобе расположено на территории Актогайского района Карагандинской области. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Моинты (70 км севернее) и Сарышаган (60 км южнее), а также город Балхаш, который расположен восточнее в 100 километрах. Через поселок Сарышаган и город Балхаш проходит автомобильная трасса Алматы — Екатеринбург. Сообщение между населенными пунктами и с городом Балхаш, осуществляется по грунтовым дорогам. В непосредственной близости от месторождения находится станция «Весна» расположенной на железной дороге Моинты-Чу, расстояние до которой 7 км.

Мест массового отдыха населения – зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет.

Воздействие на атмосферный воздух в пространственном масштабе оценивается как **местное**, во временном - как **продолжительное**, и по величине - как **умеренное**.

Объем выбросов составляет:

При строительстве

Сравниваемый	2026 г
г/сек	0,52103148
т/год	3,39290163

При эксплуатации

Сравниваемый	2027-2030 г
г/сек	7,76938234
т/год	23,47577244

Объемы образования отходов составят:

Период строительства:

Параметры	2026 год
Отходы потребления, т/год	2,1
Отходы производства, т/год	8,145074
Всего, в тоннах год	10,245074

Период эксплуатации:

Параметры	2027 -2030 год
Отходы потребления, т/год	3,15
Отходы производства, т/год	5040,346
Всего, в тоннах год	5043,496

Образующиеся отходы вывозятся специализированными предприятиями. Договоры будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

3) Водопотребление и водоотведение:

При строительстве:

Параметры	2026 год
-----------	----------

Водопотребление годовое,	6373,1
Водоотведение годовое, м3/год	120

При эксплуатации

Параметры	2027-2030г
Водопотребление годовое,	55259,1
Водоотведение годовое, м3/год	224,7

Обзор возможных аварийных ситуаций. Потенциальные опасности при выполнении работ на предприятии, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям. Вероятность возникновения низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

Возникновение пожара. В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Аварийные ситуации при проведении работ:

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными техническими средствами.

Характер воздействия: кратковременный.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с источниками электрического тока.

Характер воздействия: кратковременный.

Мероприятия для предупреждения аварийных ситуаций

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.). Решения по предотвращению аварийных ситуаций:

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;
- оборудование располагается на площадках с непроницаемым для жидкости покрытием, для ограничения растекания при утечках и проливе, а также исключения попадания жидкости на почву;
- установка оснащается системами пожаротушения и средствами пассивной противопожарной защиты конструктивных элементов в соответствии с действующими нормами;
- запрещение аварийных сбросов опасных жидкостей на рельеф местности;
- разработка специализированного плана аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации последствий потенциально возможной аварии);
- наличие необходимых технических средств, для удаления загрязняющих веществ;
- проведение планового профилактического ремонта оборудования. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды будет разработан и утвержден первым руководителем.

Для мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду разработаны природоохранные мероприятия которые приведены ниже в таблице 21.2

План мероприятий по охране окружающей среды

Таблица 21.2

№№ п.п	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость тыс.тенге	Источник финансиро вания	Срок выполнения, год		План финансирования (тыс.тенге)				Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год)
					начало	конец	2027	2028	2029	2030	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Охрана атмосферного воздуха											
1.1	Проведение периодического контроля выхлопа отходящих газов от передвижных источников	-	400	Собственные средства	2027	2030	100	100	100	100	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства, корректировка экологической документации. Исключение применения штрафных санкций
1.2	Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ	4 поста 4 раза в год	4500	Собственные средства	2027	2030	-	1500	1500	1500	Своевременное выявления загрязнения атмосферного воздуха, почв, подземных вод
1.4	Пылеподавления на дорогах, забоях, бурении, отвалах в теплое время года	-	40	Собственные средства	2027	2030	10	10	10	10	Экологический эффект Строительство 2026 год -6,176667 т/г Эксплуатация 2027-2030 г – 15,60109т/г
	Итого		4940				110	1610	1610	1610	
2. Охрана водных объектов											
2.1	Разработка проекта бурения наблюдательных мониторинговых скважин	4 скважины	1500	Собственные средства	2027	2028	750	750	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
2.2	Бурение	4 скважины	1700	Собственные	2028		-	850	850	-	Обеспечение

	наблюдательных скважин			средства		2029					нормативных условий природоохранного законодательства
2.3	Отбор проб и проведение химических анализов воды по наблюдательным скважинам	ежеквартально	1600	Собственные средства	2029	2030	-	-	800	800	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
	Итого		4800				750	1600	1650	800	
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы											
Не предусматривается											
4. Охрана земель											
4.1.	Ежегодная уборка промплощадки и прилегающей территории	2 раза в год	40	Собственные средства	2027	2030	10	10	10	10	Недопущение захламления отходами производства и потребления территории предприятия
4.2	Произвести посадку зеленных насаждений по границе СЗЗ	289,74 га	5250	Соственные средства	Март 2027	Март 2028	-	1750	1750	1750	Благоустройство и озеленение территории
	Итого		5290				10	1760	1760	1760	
5. Охрана недр											
Не предусматривается											
6. Охрана растительного и животного мира											
6.1	Проводить по мере необходимости проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на месторождении	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
6.2	Запретить преследование и уничтожение полезных видов животных (включая браконьерство) путем издания соответствующего	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства

	приказа по предприятию согласно законодательству по охране и использованию животного мира Казахстана										
6.3	Запретить уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
6.4	Не допускать захламления территории мусором, бытовыми отходами, складирование отходов осуществлять в специально отведенных местах	-	-	-	2027	2030	-	-	-		Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
6.5	Не допускать выжигание сухой растительности и ее остатков на корню.	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства
6.6	Не допускать выкашивания сухой растительности целях снижения опасности возникновения пожаров	-	-	-	2027	2030	-	-	-	-	Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства

7. Обращение с отходами											
7.1	Вывоз производственных отходов	Передача отходов производства и потребления сторонним лицензированным организациям в объеме в 2027-2030 отработанные масла -0,324т/г Изношения одежда - 0,022 т/г,	540	Собственные средства	Январь 2027	Декабрь 2030	135	135	135	135	Снижение нагрузки на окружающую среду экологический эффект в 2027-2030 отработанные масла -0,324т/г Изношения одежда -0,022 т/г Передача отходов производства и потребления сторонним лицензированным в соответствии с договором
7.2	Перед сбором ТБО производить сортировку. Вывозить ТБО в течении 2х-3х дней. Предусмотреть передачу по договору на утилизацию	Объем ТБО 2027-2033 год-3,15 т/год	480	Собственные средства	Январь 2024	Декабрь 2030	120	120	120	120	Снижение нагрузки на окружающую среду в 2027-2033 год-3,15 т/год Передача лицензированной сторонней организации в соответствии с договором
Итого			1020				255	255	255	255	
8 Радиационная, биологическая и химическая безопасность											
Не предусматривается											
9 Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий											
Не предусматривается											
		Всего	16050				1125	5225	5275	4425	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработка «Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство золотоизвлекательной фабрики», выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Основным видом деятельности предприятия является извлечение золота.

Период строительства. В состав площадки строительства входят следующие проектируемые объекты: Главный корпус обогатительной фабрики, приемный бункер, временный склад сырья, склад обезвоженных хвостов обогащения, подпорные стенки ПС-1 и ПС-2, противопожарный резервуар РГСП-75 (2шт.), водопроводная подземная насосная станция с погружным насосом совмещенная с резервуаром $V=24\text{м}^3$, септик. Строительства вахтового поселка будет рассматриваться отдельным проектом.

Продолжительность работ 4 месяца 2026 года, в 1 смену, 12 часов. Явочная численность персонала на предприятии при проведении работ составит 28 человек.

Период эксплуатации. Золотоизвлекательная фабрика предназначена для переработки золотосодержащих руд объемом 4 700 тонн в год (время работы с апреля по октябрь – 7 месяцев) методом прямого сорбционного выщелачивания руды золотой цианидом, измельченной до 80 % класса — 0,074 мм. В марте и ноябре проводится подготовка к пуску и консервации фабрики. Товарным продуктом в настоящее время является катодное золото.

Режим работ фабрики предусмотрен следующий:

1. Продолжительность работ: 214 дней год.
2. Продолжительность смены - 12 часов.
3. Количество смен в сутки - 2 смены.

Явочная численность персонала на предприятии при проведении работ составит 42 человека.

Рабочий и обслуживающий персонал ежедневно доставляется на рудники автобусами из ближайшего поселка.

В настоящем проекте рассмотрены и даны оценки воздействия технологических процессов на компоненты окружающей среды.

В период разработки проекта установлено при эксплуатации:

8 источников выброса, из них 6 неорганизованных, 2 организованных.

2 ингредиентов загрязняющих веществ.

При строительстве установлено 19 источников выброса, из них 19 неорганизованных 9 ингредиентов загрязняющих веществ

Всего в атмосферу выбрасывается загрязняющих веществ а объеме:

При строительстве

Сравниваемый	2026 г
г/сек	0,52103148
т/год	3,39290163

При эксплуатации

Сравниваемый	2027-2030 г
г/сек	7,76938234
т/год	23,47577244

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе СЗЗ, не превышают ПДК. Результаты расчетов рассеивания приведены в таблице 8.5-8.6.

Промплощадки будут обеспечиваться привозной хозяйственной и технической водой. Общая потребность воды составит:

При строительстве:

Параметры	2026 год
Водопотребление годовое,	6373,1
Водоотведение годовое, м3/год	120

При эксплуатации

Параметры	2027-2030г
Водопотребление годовое,	55259,1
Водоотведение годовое, м3/год	224,7

На участках работ образуются отходы производства и потребления, общий объем образования отходов составит:

Период строительства:

Параметры	2026 год
Отходы потребления, т/год	2,1
Отходы производства, т/год	8,145074
Всего, в тоннах год	10,245074

Период эксплуатации:

Параметры	2027 -2030 год
Отходы потребления, т/год	3,15
Отходы производства, т/год	5040,346
Всего, в тоннах год	5043,496

Бытовые отходы и производственные отходы по мере накопления вывозятся в соответствии с договорами в специализированные организации.

Влияние предприятия на почвы, растительность и животный мир незначительный.

При реализации предложенных мероприятий будет снижено негативное воздействие предприятия на компоненты окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду на месторождении оценивается как локальное, кратковременное, слабое и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Экологический Кодекс от 2 января 2021 года;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки" (изменения на 26 октября 2021), Приложение 1 к приказу Министр экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424;
4. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168;
6. РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок;
7. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана, 2005 г.;
8. Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. (утв.18.04.2008 года №100-п, Приложение 11);
9. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. Алматы;
10. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;.
11. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п;
12. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД.52.04.52-85;.
13. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;
14. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы: Минэкобиоресурсов, Казмеханообр, 1995;
15. Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
16. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г №100-п;
17. Социально-экономическое развитие Костанвйской области. Сайт Акимата Костанайской области;
18. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ИБРАЕВА АЙНАШ ЖАРКЕНОВНА** **Г. АЛМАТЫ, МИКРОРАЙОН 5,**
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полнотью фамилия, имя, отчество физического лица
29-51

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия-лицензии **Лицензия действительна на территории**
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **И.Б. Урманова**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «**14**» **мая** 20 **08**.

Номер лицензии **01809P** № **0042426**

Город **Астана**



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

ИБРАЕВА АЙНАШ ЖАРКЕНОВНА АЛМАТЫ Қ., 5 ШАҒЫН АУДАН, 29-51

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

коршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге
қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды
есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) И.Б. Урманова

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 08 жылғы 14 мамыр

Лицензияның нөмірі 01809P № 0042426

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01809P №

Дата выдачи лицензии «14» мая 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ИБРАЕВА АЙНАШ ЖАРКЕНОВНА Г. АЛМАТЫ МИКРОРАЙОН 5
29-51**

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

И.Б. Урманова

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «14» мая 20 08 г.

Номер приложения к лицензии № 0074174

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01809P №

Лицензияның берілген күні 20 08 жылғы « 14 » мамыр

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

ИБРАЕВА АЙНАШ ЖАРКЕНОВНА АЛМАТЫ Қ. 5 ШАҒЫН АУДАН
29-51

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

И.Б. Урманова

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 08 жылғы « 14 » мамыр

Лицензияға қосымшаның нөмірі 0074174 №

Астана қаласы

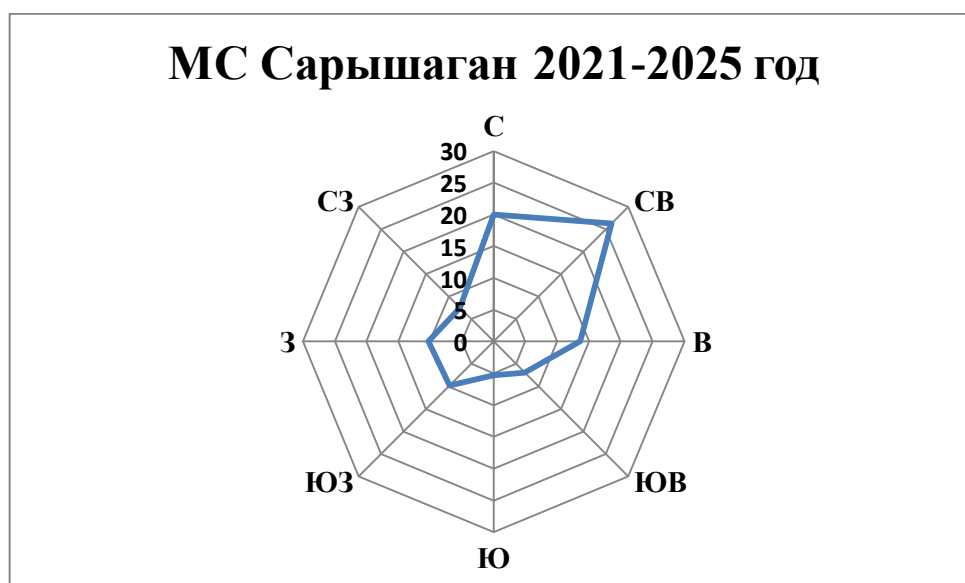
Среднегодовые данные по МС Сарышаган за 2021-2025 год

Среднегодовая температура воздуха, °С	8,4
Средняя месячная температура воздуха, °С холодного месяца (январь)	-10,5
Средняя минимальная температура воздуха, °С холодного месяца (январь)	-14,1
Средняя месячная температура воздуха, °С жаркого месяца (июль)	26,0
Средняя максимальная температура воздуха, °С жаркого месяца (июль)	32,3
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	2,9
Количество дней с устойчивым снежным покровом	82
Количество дней с осадками в виде дождя среднее за 5 лет	46

Повторяемость направлений ветра и штилей за 2025 год

МС Сарышаган	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	20	26	14	7	5	10	10	8	5

Роза ветров%



Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И
ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Занды мекен-жайы: Қарағанды қаласы,
Терешкова көшесі 15. Нақты мекен-жайы:
Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі 11 А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

100008, Юридический адрес: г. Караганда,
ул.Терешковой 15. Фактический адрес:
г. Караганда, ул.Алиханова 11А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

27-03-10/381
30.03.2026

Директору
ТОО «Астана-Тайм»
Б.С. Табенову

Справка
о погодных условиях

На Ваш запрос № 34 от 27.03.2026г., сообщаем, что филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской и Ұлытау областям не предоставляет информацию о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Каждая организация имеет возможность получить данную справку на безвозмездной основе на сайте РГП «Казгидромет»: **www.kazhydromet.kz**

Кроме того, сообщаем, что в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе поселка Сарышаган, в Актогайском районе Карагандинской области, информация о фоновых концентрациях не предоставляется.

Предоставляем информацию о среднегодовых климатических данных по метеостанции Сарышаган Актогайского района, за период с 2021-2025 год.

Приложение 1 (1 лист)

Директор

Н. Шахарбаев

Исп: А. Косубаева
Тел. 87212413126

<https://seddoc.kazhydromet.kz/oSNCH0>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШАХАРБАЕВ НУРЛАН,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по
Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

**"Азаматтарға арналған үкімет"
мемлекеттік корпорациясы"
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Қарағанды облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Пассажирская көшесі 15

**Филиал некоммерческого
акционерного общества
"Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по
Карагандинской области**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Пассажирская 15

06.04.2026 №ЗТ-2026-01283712

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АСТАНА-ТАЙМ"

На №ЗТ-2026-01283712 от 27 марта 2026 года

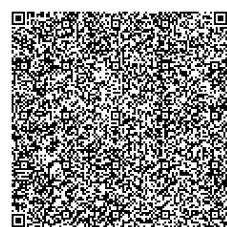
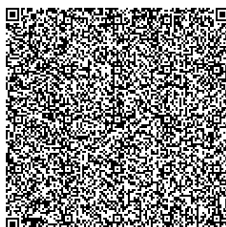
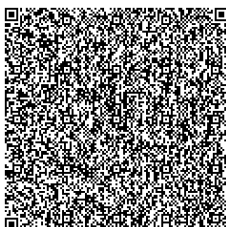
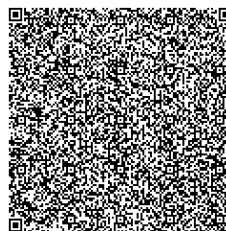
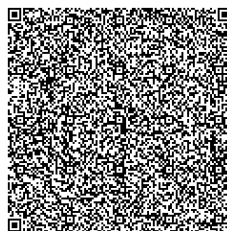
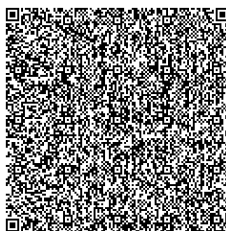
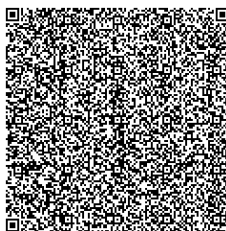
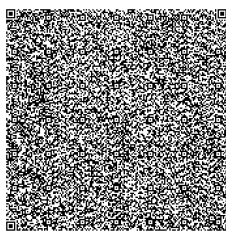
ТОО «АСТАНА-ТАЙМ» Республика Казахстан, город Астана, район Сарыарка, ул. Бейбітшілік, 218 БИН 110140013265 На № ЗТ-2026-01283712 от 27.03.2026 г. Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области сообщает, что в пределах указанных Вами координат, расположенного на землях запаса Актогайского района Карагандинской области, водоохранные зоны и полосы по состоянию на 06.04.2026 года отсутствуют. В случае несогласия с принятым решением Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административный процедурно-процессуальный кодекс Республики Казахстан, обратившись с жалобой к директору филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области в течение трех месяцев со дня принятия административного акта или совершения административного действия (бездействия). В соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответы государственных и негосударственных организаций на обращения граждан и другие документы даются на государственном языке или на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель директора

СУЛЕЙМЕНОВ МУХТАР БОЛАТБЕКОВИЧ



Исполнитель

ТҰНҒАТ ГҰЛШАХАР МАҚСҰТҚЫЗЫ

тел.: 87759592280

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ, Ө. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
е-mail: delo@geology.kz

№ _____

ТОО «Астана Тайм»

На исх. № 32 от 27.03.2026 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее:

В пределах указанных координат участка работ, расположенного в Актогайском районе Карагандинской области, месторождения подземных вод, состоящие на государственном учете Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**;

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

**Заместитель
Председателя Правления**

Шабанбаев К.У.

Исп.: Нургалиева М.М.
Тел.: 8 776 116 33 77
е-mail: m.nurgalieva@geology.kz

27.03.2026 жылдың №32 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Қарағанды облысы Ақтоғай ауданында орналасқан, жұмыс учаскесінің сіз көрсеткен координаттары шегінде, 01.01.2025 ж. жағдайы бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған **жерасты суларының кен орындары жоқ.**

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

**Басқарма төрағасының
орынбасары**

Шабанбаев К.У.

Орынд.: Нұрғалиева М.М.
Тел.: 8 776 116 33 77
e-mail: m.nurgalieva@geology.kz

Согласовано

04.05.2026 10:32 Рахимова Динара Каиргазиновна

04.05.2026 10:40 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-ұлы

Подписано

04.05.2026 10:48 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202610016548EB8DE81 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202610016548EB8DE81>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/1183 от 04.05.2026 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА "
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АСТАНА-ТАЙМ"
	ZAURE_TABENOVA@INBOX.RU
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 04.05.2026 10:32
	 Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 04.05.2026 10:40
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIV9gYJ...QMrzCrg== Тип: НУЦ Время подписи: 04.05.2026 10:48
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: МАҚАЖАНОВА САПАРГҮЛ MIWVwYJ...SizFlir8= Тип: НУЦ Время подписи: 04.05.2026 11:56

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяемый посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Қарағанды
облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Департамент
санитарно-эпидемиологического
контроля Карагандинской области
Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Әлиханов көшесі 2

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Алиханова 2

02.04.2026 №ЗТ-2026-01283042/1

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АСТАНА-ТАЙМ"

На №ЗТ-2026-01283042/1 от 31 марта 2026 года

Директору ТОО «Астана Тайм» Табенову Б.С. г.Астана, район Сарыарка, ул. Бейбітшілік, 25-218
Ответ на обращение Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее - Департамент), рассмотрев Ваше обращение от 27 марта 2026 года №35, перенаправленное с Управления ветеринарии Карагандинской области касательно предоставления информации о наличии или отсутствии очагов сибирской язвы на территории проектируемых работ, в пределах компетенции сообщает следующее. Согласно данным Кадастра стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан, зарегистрированным в период с 1948 по 2002 годы на территории Карагандинской области на координатах: 1) северная широта - 46° 38' 19.394", восточная долгота - 73° 36' 34.215" 2) северная широта - 46° 38' 13.868", восточная долгота - 73° 36' 27.564" 3) северная широта - 46° 38' 17.973", восточная долгота - 73° 36' 14.270" 4) северная широта - 46° 38' 25.538", восточная долгота - 73° 36' 19.829" и в радиусе 1000 м от указанных координат эпидемические очаги сибирской язвы не учтены. В период с 2003 года по настоящее время на территории Актогайского района Карагандинской области в пределах рассматриваемого Вами участка, новые очаги сибирской язвы и других особо опасных инфекций не установлены. В свою очередь, Департамент напоминает, что в соответствии с п.6 главы 2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 «в санитарно-защитной зоне стационарно-неблагополучных пунктов и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агрономелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков в личную собственность, выделение под сады, огороды или землепользование». Дополнительно сообщаем, что в случае несогласия с

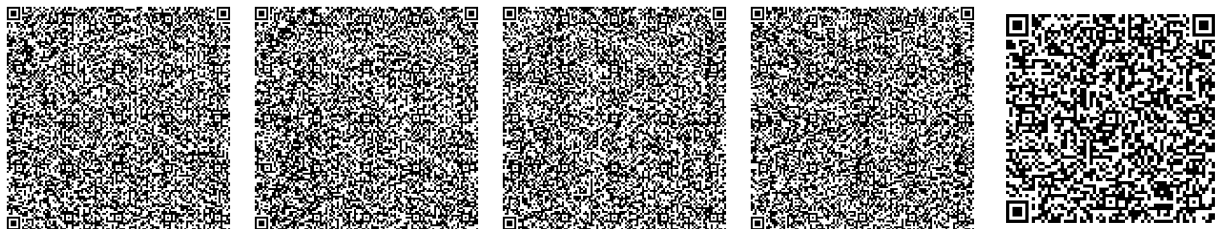
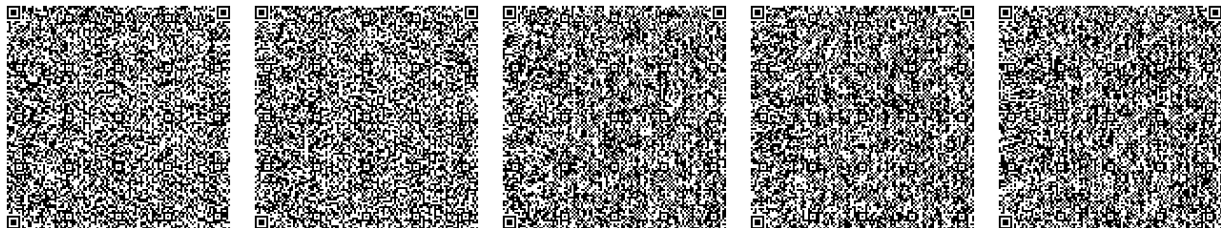
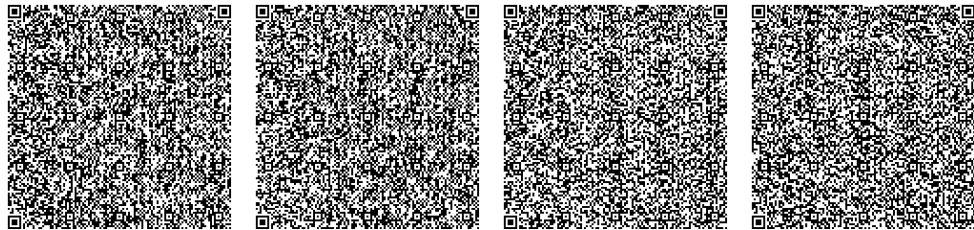
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2
Административного процедурно-процессуального кодекса РК. Заместитель руководителя
Байгутанова Г.Ж.

Заместитель руководителя департамента

БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА



Исполнитель

ЕЛЕУСИЗОВА АКБОТА АРКЕНОВНА

тел.: 7212411494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Расчет выбросов пыли при снятии ПРС погрузке
Источник №6001**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,02
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,04
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1,0
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	1,80
11	Время работы, T	час	520
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	4,7
		т/ч	8,50
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	2454,6
		т/год	4418,3
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,016993
		т/год	0,031812

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов пыли при снятии ПРС разрузке
Источник №6001

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,02
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,04
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1,0
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	1,80
11	Время работы, T	час	520
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	4,7
		т/ч	8,50
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /ГОД	2454,6
		т/ГОД	4418,3
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{\text{сск}} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{\text{год}} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta)$	г/с	0,001699
		т/ГОД	0,003181

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов пыли при формировании насыпи плодородного слоя бульдозерами
Источник №6003

2022

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,02
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,04
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,7
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	1,80
11	Время работы, T	час	520
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	4,7
		т/ч	8,50
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	2454,6
		т/год	4418,3
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,079302
		т/год	0,148454

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке ПРС
Пыление при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов
Источник №6004

2022

№ п.п.	вание, обозначение, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Автосамосвал		
2	Общее количество автосамосвалов, n	шт.	1
4	Крепость по шкале проф. М. М. Протодяконова: вскрыша		8
5	Плотность материала, ρ	т/м ³	1,2
6	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, C_1		3
7	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, C_2		1,3
8	Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, C_3		0,5
9	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,1
10	Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		0,01
11	Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		4
12	Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	7,5
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	1450
14	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C_4		1,3
15	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, C_5		1,8
16	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м ² *с	0,002
17	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м ²	52
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		82
19	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		46
20	Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
20,1	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1$ 3600	г/с	0,02356
20,2	Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{сек} = C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n$	г/с	0,02434
21	Всего максимально-разового выброса пыли	г/с	0,047899
22	Валовый выброс пыли:		
22.1	при движении а/с по дорогам: $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	т/год	0,48248
22.2	при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	т/год	0,49832
23	Всего валового выброса пыли	т/год	0,98081

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчёт выбросов пыли, сдуваемой с поверхности склада ППС
Источник №6005

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1,0	2,0	3,0	4,0
1,0	Отвал	шт.	
2,0	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
3,0	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k_4		1,0
4,0	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,10
5,0	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, k_6		1,3
	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,1
6,0	Поверхность пыления в плане, S	m^2	1500,0
	Унос пыли с $1 m^2$ поверхности, q'	$г/м^2*с$	0,002
7,0	Эффективность применяемых средств пылеподавления, η		0,00
8,0	Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		82
9,0	Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		46
10,0	Расчёт выбросов пыли от экскавации: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S$	г/с	0,047
	<i>Валовый выброс пыли:</i> $M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * [365 - (Тсп + Тд)] * (1 - \eta)$	т/год	0,958

Расчет выбросов пыли при устройстве насыпи автоподъездов 1 и 2
Источник №6006

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		1,0
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,10
11	Время работы, Т	час	520
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	1,6
		т/ч	3,46
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	856,0
		т/год	1797,6
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,001556
		т/год	0,002912

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов пыли устройстве корыт бульдозером
Источник №6007

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,10
11	Время работы, T	час	520
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	1,8
		т/ч	3,80
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	941,0
		т/год	1976,1
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,008550
		т/год	0,016006

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчет выбросов пыли при разработке грунта бульдозером основное производство
Источник №6008**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,10
11	Время работы, T	час	110
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	2,3
		т/ч	4,93
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	258,0
		т/год	541,8
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,011082
		т/год	0,004389

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчет выбросов пыли при выемки грунта экскаватором погрузка
Источник №6009**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1,0
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,10
11	Время работы, T	час	100
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	1,6
		т/ч	3,44
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	164,0
		т/год	344,4
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,015498
		т/год	0,005579

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчет выбросов пыли при выемки грунта экскаватором разгрузка
Источник №6010**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,1
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1,0
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,10
11	Время работы, T	час	100
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	1,6
		т/ч	3,44
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	164,0
		т/год	344,4
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{час}*1000000/3600*(1-\eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G_{год}*(1-\eta)$	г/с	0,001550
		т/год	0,000558

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке грунта
Пыление при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов
Источник №6011

2022

№ п.п.	вание, обозначение, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Автосамосвал		
2	Общее количество автосамосвалов, n	шт.	1
4	Крепость по шкале проф. М. М. Протодяконова: вскрыша		8
5	Плотность материала, ρ	т/м ³	1,2
6	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, C_1		3
7	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, C_2		1,3
8	Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, C_3		0,5
9	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,1
10	Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		0,01
11	Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		4
12	Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	7,5
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	1450
14	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C_4		1,3
15	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, C_5		1,8
16	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м ² *с	0,002
17	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м ²	52
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		82
19	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		46
20	Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
20,1	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1$ 3600	г/с	0,02356
20,2	Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{сек} = C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n$	г/с	0,02434
21	Всего максимально-разового выброса пыли	г/с	0,047899
22	Валовый выброс пыли:		
22.1	при движении а/с по дорогам: $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	т/год	0,48248
22.2	при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	т/год	0,49832
23	Всего валового выброса пыли	т/год	0,98081

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчет выбросов пыли устройстве корыт бульдозером под проездов и обочин и площадок
Источник №6012**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,10
11	Время работы, T	час	1400
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	3,3
		т/ч	6,94
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	4627,0
		т/год	9716,7
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,015616
		т/год	0,078705

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов пыли устройстве насыпи из привозного грунта
Источник №6013

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,10
11	Время работы, T	час	1400
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	2,1
		т/ч	4,35
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	2900,0
		т/год	6090,0
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,009788
		т/год	0,049329

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчет выбросов пыли устройстве покрытия дорог и проездов благоустройство
Источник №6014**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,04
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,70
11	Время работы, T	час	950
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	2,5
		т/ч	6,66
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	2343,4
		т/год	6327,2
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,006660
		т/год	0,022778

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Расчет выбросов пыли рагрузке песка благоустройство
Источник №6015**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,03
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,60
11	Время работы, T	час	950
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	1,2
		т/ч	3,21
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	1171,2
		т/год	3045,1
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,006010
		т/год	0,020555

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов пыли при укреплении обочин щебнем
Источник №6016

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,04
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,70
11	Время работы, T	час	950
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	0,2
		т/ч	0,56
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	196,8
		т/год	531,4
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,000559
		т/год	0,001913

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов пыли при укреплении обочин песком
Источник №6016

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,03
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	2,60
11	Время работы, T	час	950
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /час	0,1
		т/ч	0,36
13	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j	м ³ /год	131,2
		т/год	341,1
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,000673
		т/год	0,002303

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от покрасочного поста
Источник №6018

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Грунтовка ГФ 021		
2	Времы работы	час/год	100
3	Расход ЛКМ, m_{ϕ}	т/год	0,01
4	Расход ЛКМ, m_m	кг/час	0,100
5	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p , табл. 2	%	45
6	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ' , табл. 3	%	28
7	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ'' , табл. 3	%	72
8	Содержание загрязняющего компонента в летучей части ЛКМ, δ_x , табл. 2:	%	
9	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при окраске:	килол т/год	100,00
10	$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^5} \times (1 - \eta),$ Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при сушке:	килол т/год	0,001260
11	$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta),$ Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при окраске:	килол г/с	0,003240
12	$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^5 \times 3.6} \times (1 - \eta),$ Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при сушке:	килол г/с	0,003500
13	$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta),$ <i>Общий максимальный разовый выброс:</i>	килол г/с	0,009000 0,012500
14	<i>Общий валовый выброс:</i>	килол т/год	0,004500
1	2	3	4
1	Эмаль ПФ 115		
2	Способ окраски: кистью, валиком		
3	Времы работы	час/год	100
4	Расход ЛКМ, m_{ϕ}	т/год	0,00564
5	Расход ЛКМ, m_m	кг/час	0,056
6	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p , табл. 2	%	45,0
7	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ' , табл. 3	%	28,0
8	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ'' , табл. 3	%	72,0
9	Содержание загрязняющего компонента в летучей части ЛКМ, δ_x , табл. 2:	%	
10	килол уайт-спирит Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при окраске:	килол т/год уайт-спирит т/год	50,00 50,00 0,000355 0,000355
11	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при сушке:	килол уайт-спирит т/год т/год	0,000914 0,000914
12	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при окраске:	килол уайт-спирит г/с г/с	0,000987 0,000987
13	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при сушке:	килол уайт-спирит г/с г/с	0,002538 0,002538
14	<i>Общий валовый выброс:</i>	килол уайт-спирит т/год т/год	0,001269 0,001269
15	<i>Общий максимальный разовый выброс:</i>	килол уайт-спирит г/с г/с	0,003525 0,003525

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Растворитель, Р-4		
2	Времы работы	час/год	100
3	Расход ЛКМ, m_ϕ	т/год	0,06
4	Расход ЛКМ, m_u	кг/час	0,600
5	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p , табл. 2	%	100
6	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ' , табл. 3	%	28
7	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ'' , табл. 3	%	72
8	Содержание загрязняющего компонента в летучей части ЛКМ, δx , табл. 2:		
	ацетон		26
	бутилацетат		12
	толуол		62
9	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при окраске:		
	$M_{\text{окр}}^* = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta)$, ацетон	т/год	0,004368
	бутилацетат	т/год	0,002016
	толуол	т/год	0,010416
10	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при сушке:		
	$M_{\text{суш}}^* = \frac{m_\phi \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta)$, ацетон	т/год	0,011232
	бутилацетат	т/год	0,005184
	толуол	т/год	0,026784
11	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при окраске:		
	$M_{\text{окр}}^* = \frac{m_u \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta)$, ацетон	г/с	0,012133
	бутилацетат	г/с	0,005600
	толуол	г/с	0,028933
12	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при сушке:		
	$M_{\text{суш}}^* = \frac{m_u \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta)$, ацетон	г/с	0,031200
	бутилацетат	г/с	0,014400
	толуол	г/с	0,074400
13	Общий валовый выброс:		
	ацетон	т/год	0,015600
	бутилацетат	т/год	0,007200
	толуол	т/год	0,037200
14	Общий максимальный разовый выброс:		
	ацетон	г/с	0,043333
	бутилацетат	г/с	0,020000
	толуол	г/с	0,103333
	Итого выбросы от покрасочного поста:		
1	Максимальный разовый выброс:	г/с	
	ксилол		0,016025
	уайт-спирит		0,003525
	бутилацетат		0,020000
	ацетон		0,043333
	толуол		0,103333
2	Валовый выброс:	т/год	
	ксилол		0,005769
	уайт-спирит		0,001269
	бутилацетат		0,007200
	ацетон		0,015600
	толуол		0,037200

Источник №6019

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	Электроды, Э46		
2	Времы работы	час/год	300
3	Расход электродов, Вгод	кг	1000
4	Расход электродов, Вчас	кг	3,3333
5	Удельное выделение загрязняющего вещества Кх:		
	оксид железа	г/кг	15,73
	марганец и его соединения	г/кг	1,7
	пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	г/кг	0,41
6	Расчет количества загрязняющих веществ:		
	<i>Валовый выброс вредных веществ:</i>		
	$M = V_{год} * K_x * (1-\eta) / 10^6$		
	оксид железа	т/год	0,01573000
	марганец и его соединения	т/год	0,00166000
	пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	т/год	0,00041000
	<i>Максимально разовый выброс вредных веществ:</i>		
	$M = V_{час} * K_x * (1-\eta) / 3600$		
	оксид железа	г/с	0,01456481
	марганец и его соединения	г/с	0,00153704
	пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	г/с	0,00037963

Примечание:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004 Астана.2004 г.

Объем пылевыведений при загрузке в бункер

ист. 1

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1		шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,1
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,2
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		1
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	0,92
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	4700
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,000412
		т/год	0,007614

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Объем пылевывделений при работе шаровой
МШЦ 1500х1600**

Ист. 2

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Шаровая мельница	шт.	1
2	Времы работы	час/год	5136
3	Производительность дробилки	т/час	5
4	Объем газовоздушной смеси	м ³ /с	0,69
5	Концентрация пыли, С	г/м ³	50
7	Коэффициент очистки, n	доли единицы	0,15
8	Количество загрязняющего вещества	г/сек	5,175
8,2	<i>Валовый выброс пыли</i>	т/г	14,3526

Примечание:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, приложение №11 от 18.04.08 №100-п

Объем пылевыведений от грохота инерционный ГИЛ-11
ист. 3

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Грохота	шт.	1
2	Времы работы	час/год	5136
3	Производительность грохота	т/час	103
4	Объем газовойдушной смеси	м ³ /с	1,39
5	Концентрация пыли, С	г/м3	11
7	Коэффициент очистки, n	доли единицы	0,15
8	Количество загрязняющего вещества	г/сек	2,2935
8,2	<i>Валовый выброс пыли</i>	т/г	6,3608846

Примечание:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, приложение №11 от 18.04.08 №100-п

**Сдув пыли с поверхности конвейера
источник №4**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед. изм.	Величина
1	2	3	4
1	Количество конвейеров, n	шт.	1
2	Время работы в год конвейера, T _i	ч/год	5136
3	Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q	г/м ² *с	0,003
4	Ширина ленты конвейеров, b _j	м	0,4
5	Длина ленты конвейеров, l _j	м	2,51
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,1
7	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, C ₅		1,13
8	Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, k ₄		1
9	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0,85
10	Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды на конвейерах:		
10,1	Максимально разовый выброс пыли при сдуве: $M_{сек} = q * b_j * l_j * k_5 * C_5 * k_4 * (1-J)$	г/с	0,0000511
10,2	Валовый выброс пыли при сдуве: $M_{год} = 3,6 * q * b_j * l_j * T_i * k_5 * C_5 * k_4 * (1-J) * 10^{-3}$	т/год	0,000944

Примечание:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, приложение №11 от 18.04.08 №100-п

Расчёт выбросов пыли, сдуваемой с поверхности склада сырья
Источник №6020

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1,0	2,0	3,0	4,0
1,0	Отвал	шт.	
2,0	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
3,0	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k_4		1,0
4,0	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,10
5,0	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, k_6		1,3
	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
6,0	Поверхность пыления в плане, S	m^2	1033,0
	Унос пыли с $1 m^2$ поверхности, q'	$г/м^2*с$	0,002
7,0	Эффективность применяемых средств пылеподавления, η		0,85
8,0	Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$		82
9,0	Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		46
10,0	Расчёт выбросов пыли от экскавации: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S$	г/с	0,161
	<i>Валовый выброс пыли:</i> $M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * [365 - (T_{сп} + T_d)] * (1 - \eta)$	т/год	0,495

Объем пылевыведений при погрузке сырья
ист. 6021

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1		шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,1
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,5
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		1
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	0,92
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	4700
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,002059
		т/год	0,038070

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке
Пыление при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов руды
Ист. 6022

№ п.п.	описание, обозначение, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Автосамосвал		
2			1
5	Плотность материала, ρ	т/м^3	
6	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, C_1		3
7	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, C_2		3,5
8	Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, C_3		0,1
9	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,10
10	Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		0,01
11	Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		2
12	Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	7,3
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	1450
14	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C_4		1,3
15	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, C_5		1,8
16	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	$\text{г/м}^2 \cdot \text{с}$	0,003
17	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м^2	31
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		82
19	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		46
20	Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
20,1	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $M_{\text{сек}} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1$ 3600	г/с	0,00617
20,2	Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{\text{сек}} = C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n$	г/с	0,02176
21	Всего максимально-разового выброса пыли	г/с	0,027937
22	Валовый выброс пыли:		
22.1	при движении а/с по дорогам: $M_{\text{д}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}}))$	т/год	0,12644
22.2	при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{\text{д}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}}))$	т/год	0,44562
23	Всего валового выброса пыли	т/год	0,57205

Примечание

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин.ООС РК ;100-п от 18.04.2008 г.)

Расчёт выбросов пыли, сдуваемой с поверхности склада хвостов
Источник №6023

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1,0	2,0	3,0	4,0
1,0	Отвал	шт.	
2,0	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
3,0	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k_4		1,0
4,0	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,10
5,0	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, k_6		1,3
	Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,1
6,0	Поверхность пыления в плане, S	м ²	1047,0
	Унос пыли с 1 м ² поверхности, q'	г/м ² *с	0,002
7,0	Эффективность применяемых средств пылеподавления, η		0,85
8,0	Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tсп		82
9,0	Количество дней с осадками в виде дождя, Tд		46
10,0	Расчёт выбросов пыли от экскавации: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S$	г/с	0,033
	<i>Валовый выброс пыли:</i> $M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta)$	т/год	0,100

**Объем пылевыведений при загрузке хвостов
ист.6024**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1		шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,1
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		1
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Гчас	т/ч	0,98
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	5040
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * Гчас * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * Ггод * (1 - \eta)$	г/с	0,000442
		т/год	0,008165

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

**Объем пылевыведений при разгрузке хвостов
ист. 6025**

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1		шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,1
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,2
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		1
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	0,98
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	5040
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с т/год	0,000088 0,001633

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов пыли при работе бульдозера на складе хвостов
Источник №6026

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,03
2	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,06
3	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,0
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,10
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,1
7	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1,0
8	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1,0
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
10	Плотность материала, ρ	т/м ³	
11	Время работы, T	час	5136
12	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /час	
		т/ч	0,98
13	Максимальный объем материала, V _j	м ³ /год	
		т/год	5040,0
14	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,85
15	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,000442
		т/год	0,008165

Расчёт выбросов вредных веществ при транспортировке
Пыление при движении по дорогам, сдув пыли с кузовов самосвалов руды
Ист. 6027

№ п.п.	вание, обозначение, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
1	Автосамосвал		
2			1
5	Плотность материала, ρ	т/м ³	
6	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность а/с, C_1		3
7	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость а/с, C_2		3,5
8	Коэффициент, учитывающий состояние дорог а/с, C_3		0,1
9	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,10
10	Коэффициент, учитыв. долю пыли, уносимой в атмосферу, C_7		0,01
11	Число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час, N		2
12	Средняя протяженность одной ходки (км), L	км	7,3
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, q_1	г/км	1450
14	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C_4		1,3
15	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость обдува материала, C_5		1,8
16	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м ² *с	0,003
17	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, S	м ²	31
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		82
19	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		46
20	Расчёт выбросов пыли при транспортировке руды:		
20,1	Максимально разовый выброс пыли при движении а/с по дорогам: $M_{сек} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1$ 3600	г/с	0,00617
20,2	Максимально разовый выброс пыли при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{сек} = C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n$	г/с	0,02176
21	Всего максимально-разового выброса пыли	г/с	0,027937
22	Валовый выброс пыли:		
22.1	при движении а/с по дорогам: $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	т/год	0,12644
22.2	при сдуве пыли с кузовов а/с: $M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$	т/год	0,44562
23	Всего валового выброса пыли	т/год	0,57205

Примечание

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин.ООС РК ;100-п от 18.04.2008 г.)

Электролизная

Расчет выбросов из ванн электролизной

источник 5

Наименование параметра	Ед. изм.	Зн. параметра
Удельное выделение загрязняющего вещества (q)	т/год	0,00049367
Удельное выделение загрязняющего вещества (q)	г/с	0,00002670
Количество часов работы	час	5136,00
Площадь поверхности (F)	м2	175,14
Коэффициент укрытия		0,99
Выделение вещества	г/с	0,000000240
Валовое выделение $M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} = 10^{-6} \cdot T \cdot F \cdot K_u$	т/год	0,00000444

Примечание

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от объектов 4 категории
№221 от 12 июня 2014 г.

Объем пылевыведений при загрузке извести

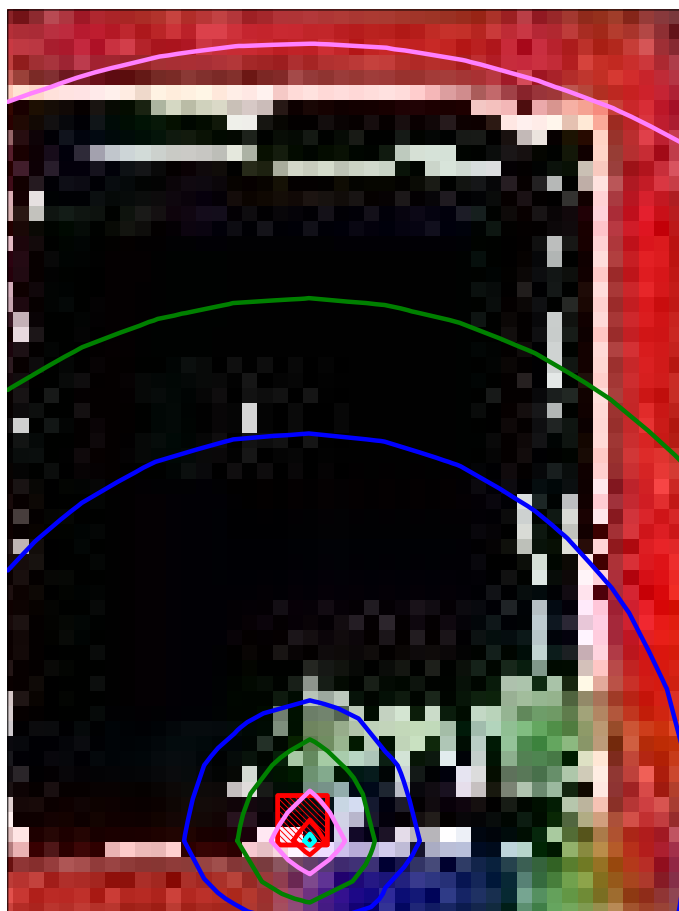
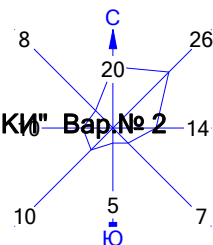
ист. 1

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1		шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,07
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,05
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		1
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		1
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,2
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		1
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	0,00441
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	1,41
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,000514
	<i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,000592

Примечание:

Расчет проводился согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Город : 091 Карагандинская область
 Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

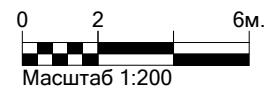


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

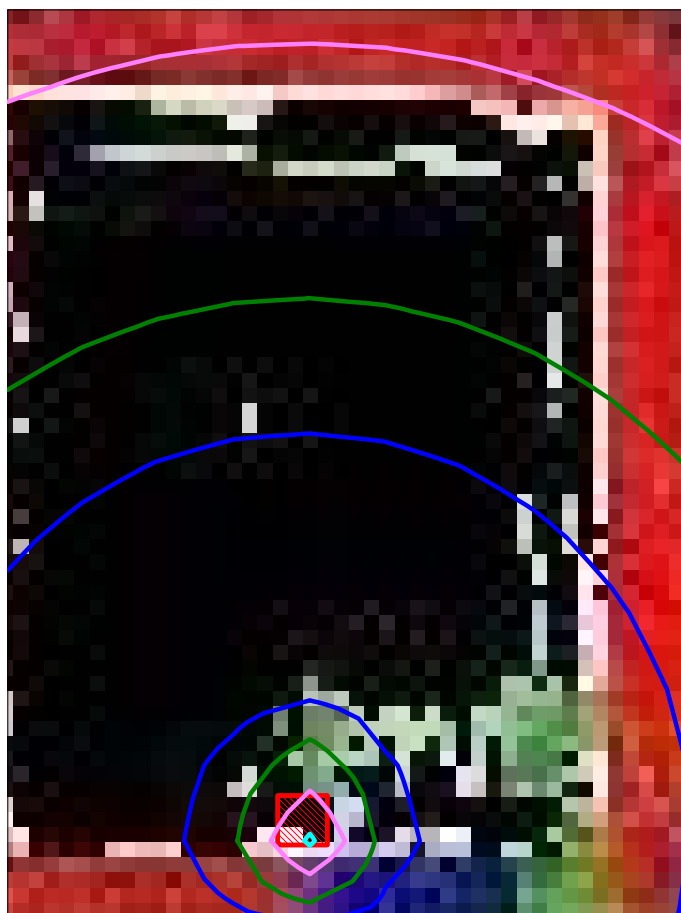
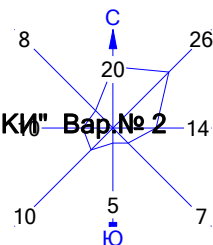
Изолинии в долях ПДК

- 0.847
- 1.0
- 1.316
- 1.784
- 2.065



Макс концентрация 2.2897887 ПДК достигается в точке $x = 1119$ $y = 784$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18 м, высота 24 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 10×13
 Расчёт на существующее положение.

Город : 091 Карагандинская область
 Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

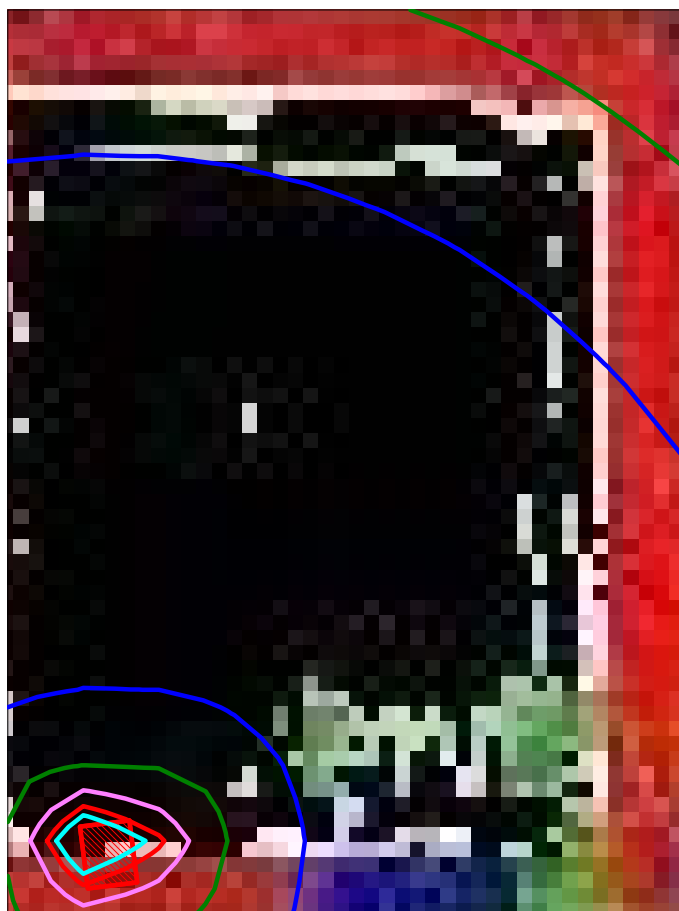
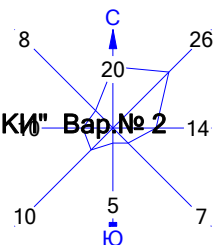
Изолинии в долях ПДК

- 3.576 ПДК
- 5.554 ПДК
- 7.532 ПДК
- 8.719 ПДК



Макс концентрация 9.6657553 ПДК достигается в точке $x = 1119$ $y = 784$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18 м, высота 24 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 10×13
 Расчёт на существующее положение.

Город : 091 Карагандинская область
 Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

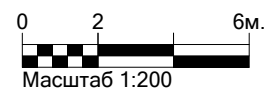


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

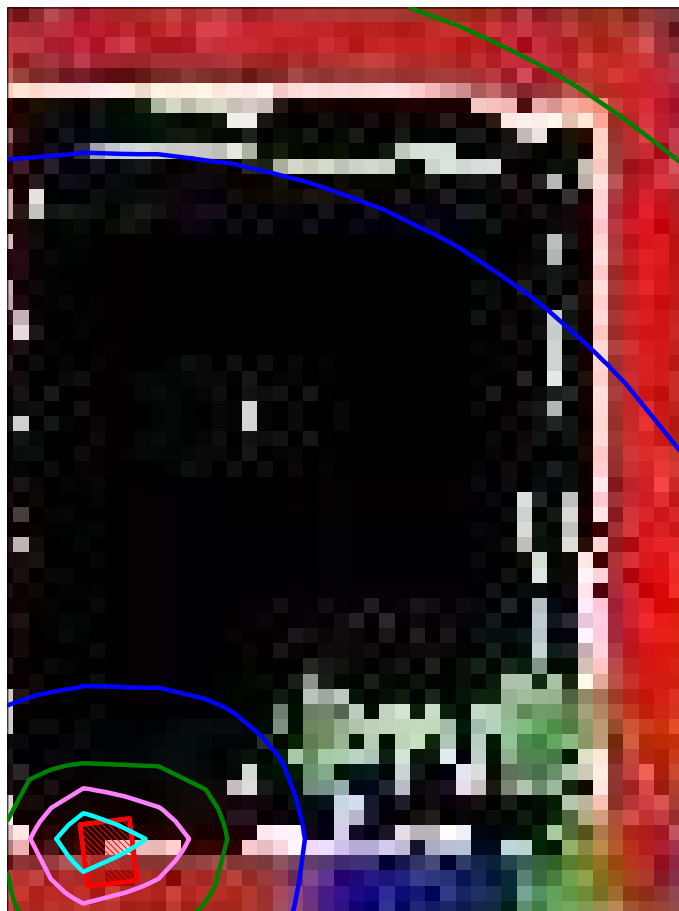
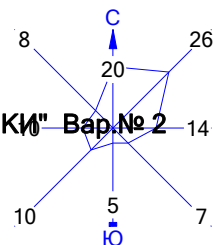
Изолинии в долях ПДК

- 0.907 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.166 ПДК
- 1.424 ПДК
- 1.580 ПДК



Макс концентрация 1.693978 ПДК достигается в точке $x=1123$ $y=790$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18 м, высота 24 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 10×13
 Расчет на существующее положение.

Город : 091 Карагандинская область
 Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

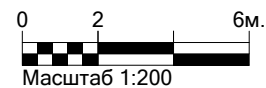


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

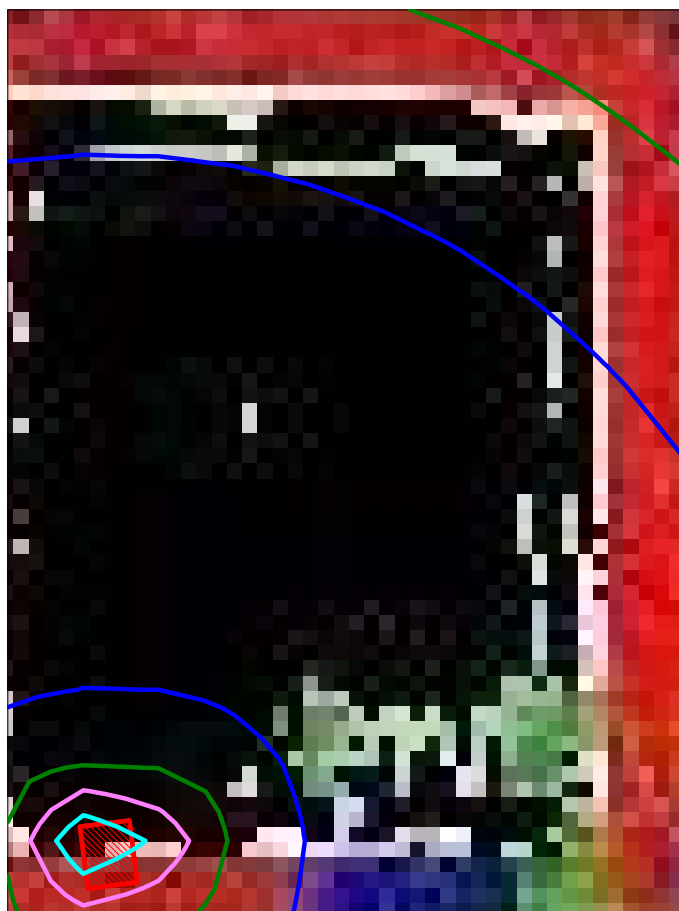
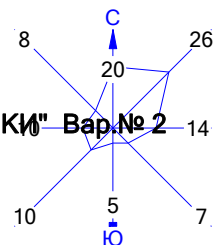
Изолинии в долях ПДК

- 1.949 ПДК
- 2.506 ПДК
- 3.062 ПДК
- 3.395 ПДК



Макс концентрация 3.6410573 ПДК достигается в точке $x=1123$ $y=790$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18 м, высота 24 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 10×13
 Расчёт на существующее положение.

Город : 091 Карагандинская область
 Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

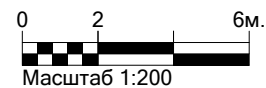


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

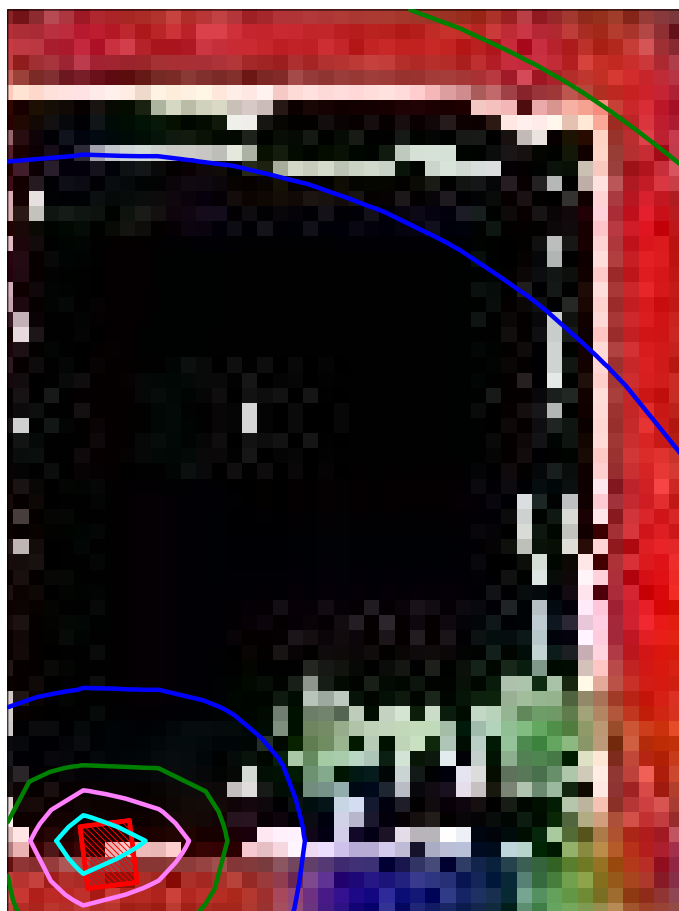
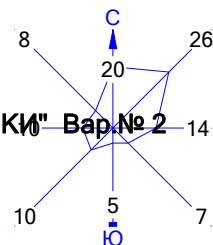
Изолинии в долях ПДК

- 2.264 ПДК
- 2.910 ПДК
- 3.556 ПДК
- 3.943 ПДК



Макс концентрация 4.2283382 ПДК достигается в точке $x = 1123$ $y = 790$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18 м, высота 24 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 10×13
 Расчет на существующее положение.

Город : 091 Карагандинская область
 Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

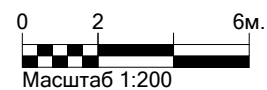


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

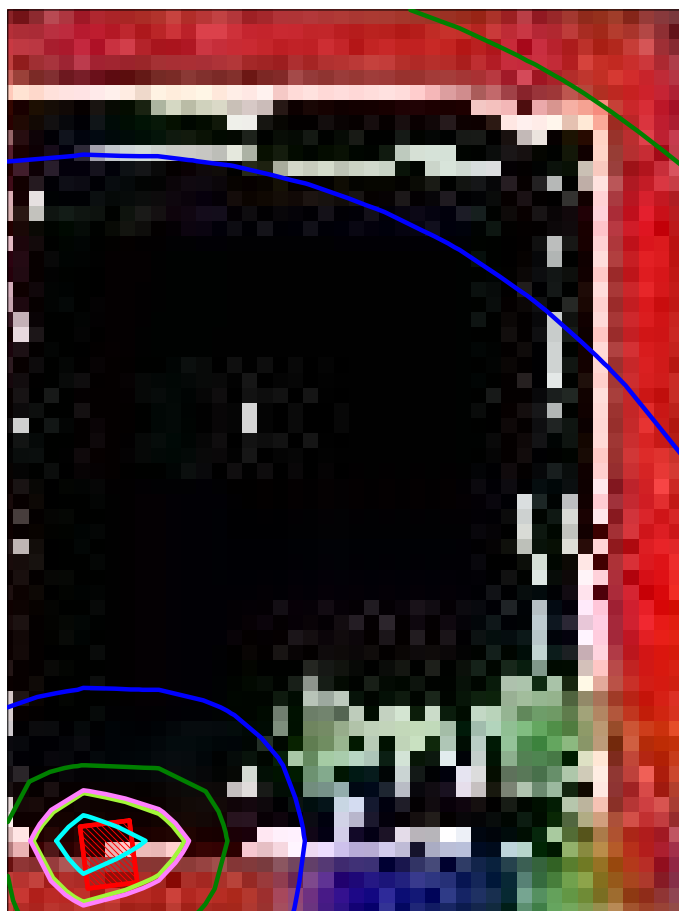
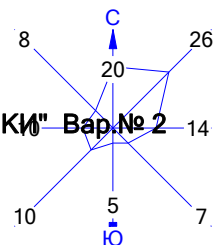
Изолинии в долях ПДК

- 1.401 ПДК
- 1.801 ПДК
- 2.201 ПДК
- 2.441 ПДК



Макс концентрация 2.617523 ПДК достигается в точке $x=1123$ $y=790$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18 м, высота 24 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 10×13
 Расчет на существующее положение.

Город : 091 Карагандинская область
 Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)

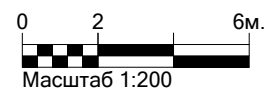


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

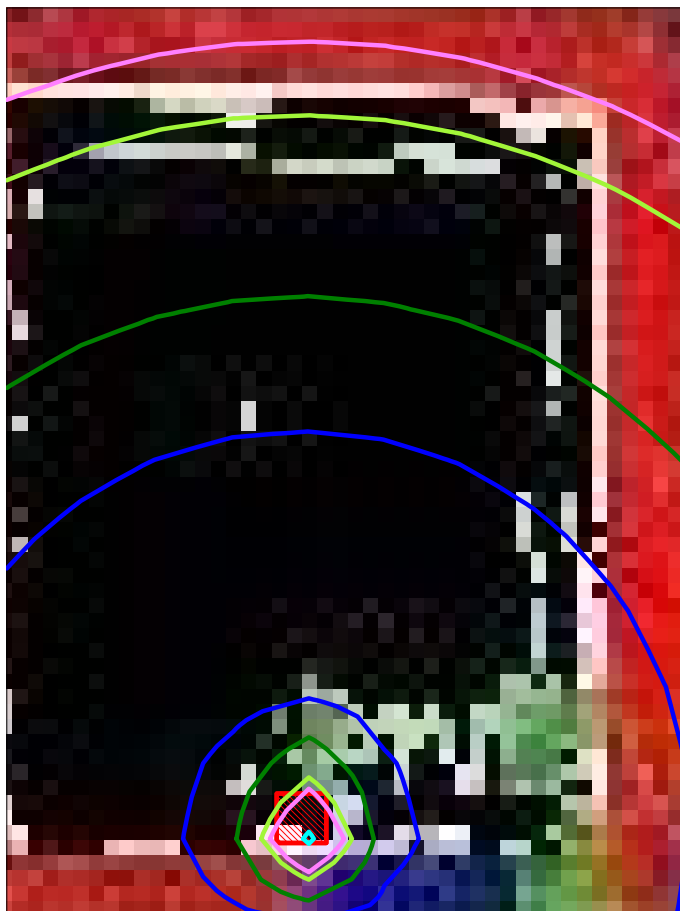
Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.069 ПДК



Макс концентрация 0.0745245 ПДК достигается в точке $x = 1123$ $y = 790$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18 м, высота 24 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 10×13
 Расчёт на существующее положение.

Город : 091 Карагандинская область
 Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" Вар. № 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)7



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

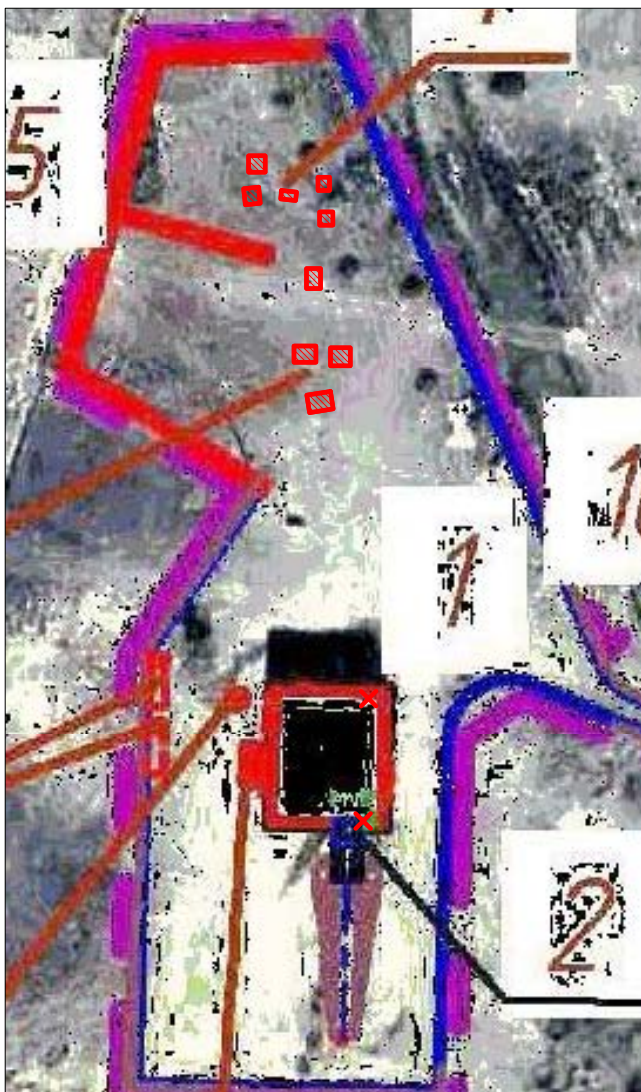
Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.072 ПДК



Макс концентрация 0.0795774 ПДК достигается в точке $x = 1119$ $y = 784$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18 м, высота 24 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 10×13
 Расчёт на существующее положение.

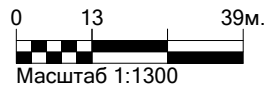
Город : 091 Карагандинская область
 Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" - эксп. Вар. № 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Условные обозначения:

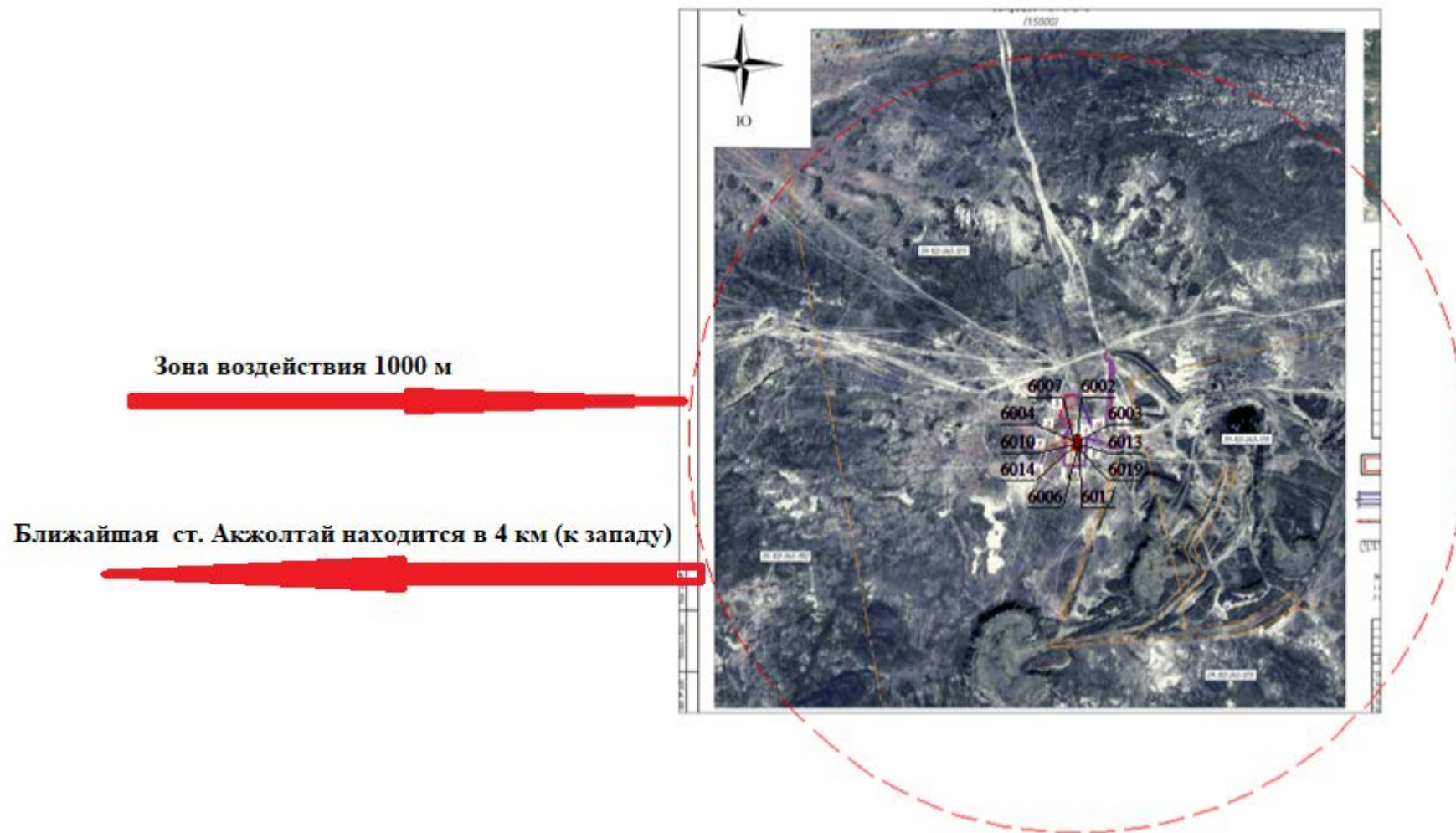
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

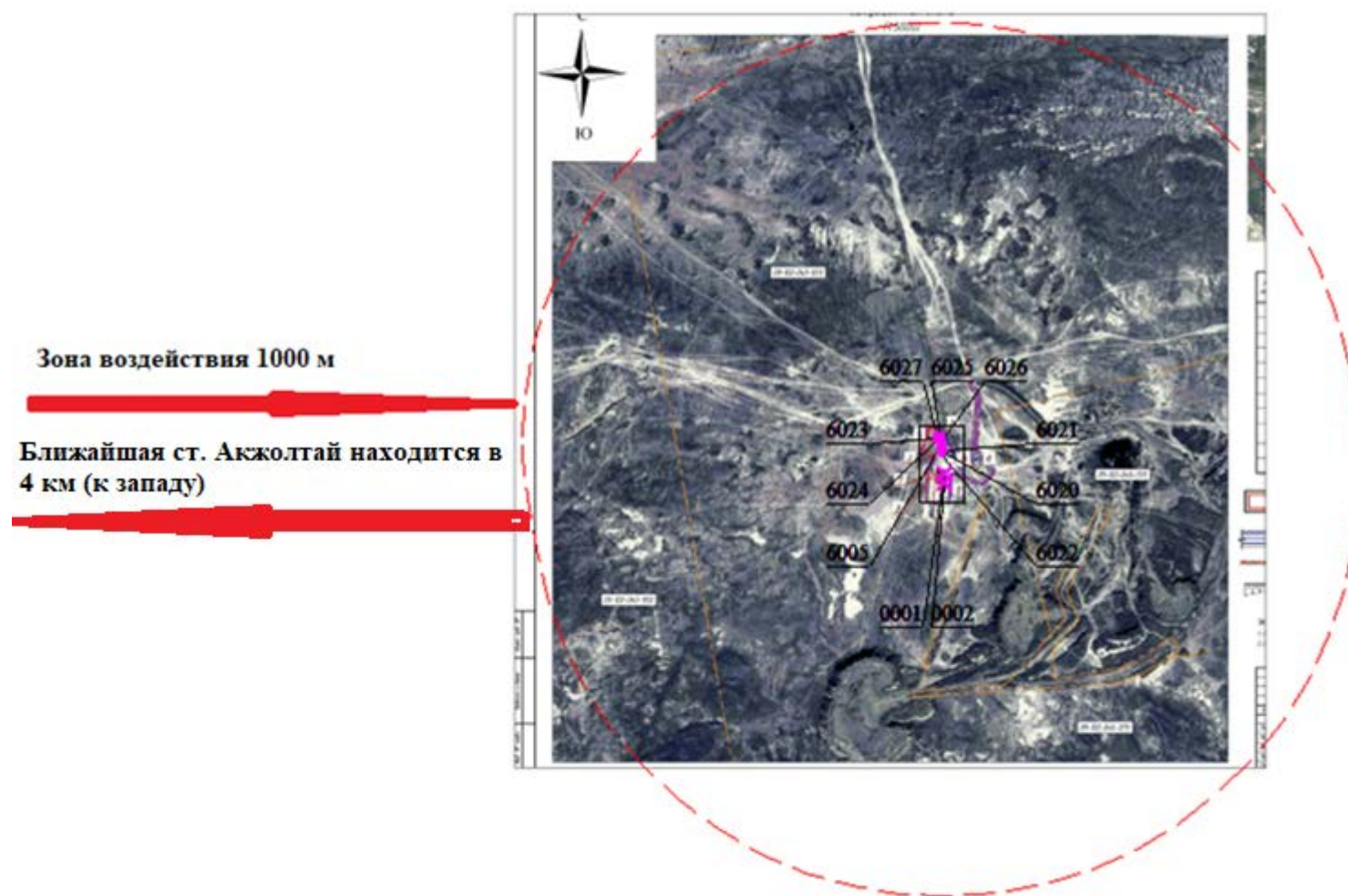


Макс концентрация 102.2701035 ПДК достигается в точке $x = 1111$ $y = 796$
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 187 м,
 шаг расчетной сетки 11 м, количество расчетных точек 11×18
 Расчет на существующее положение.

Ситуационная карта-схема расположения источников выброса



Ситуационная карта - схема расположения источников выброса



**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

10.04.2026 №ЗТ-2026-01283368

Товарищество с ограниченной
ответственностью "АСТАНА-ТАЙМ"

На №ЗТ-2026-01283368 от 27 марта 2026 года

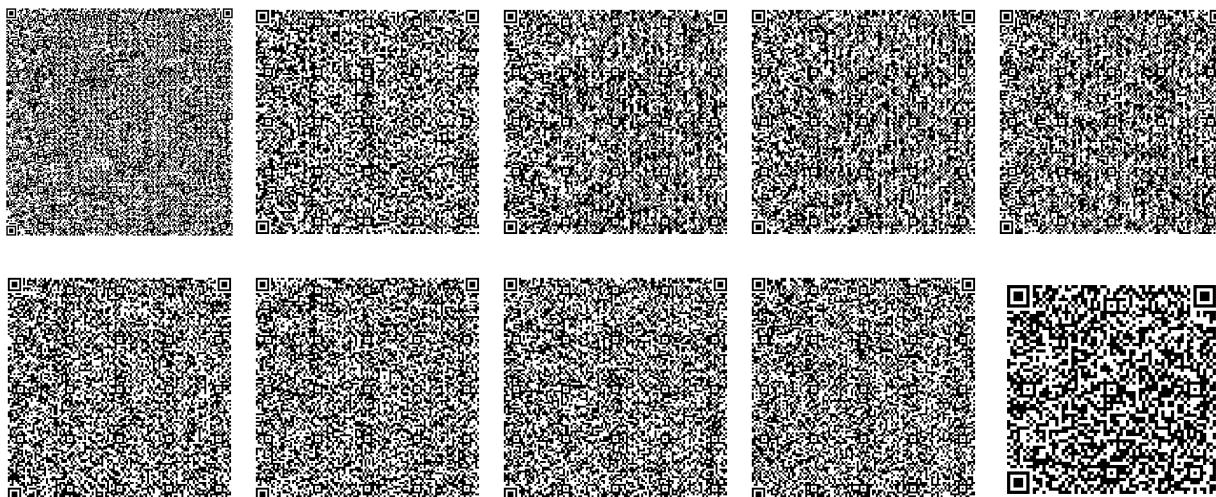
На письмо № 33 от 27.03.2026 года Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев представленные координаты ТОО «АСТАНА-ТАЙМ», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Исполнитель

РАМАЗАНОВА АЙГЕРИМ КАНЫШОВНА

тел.: 7212415866

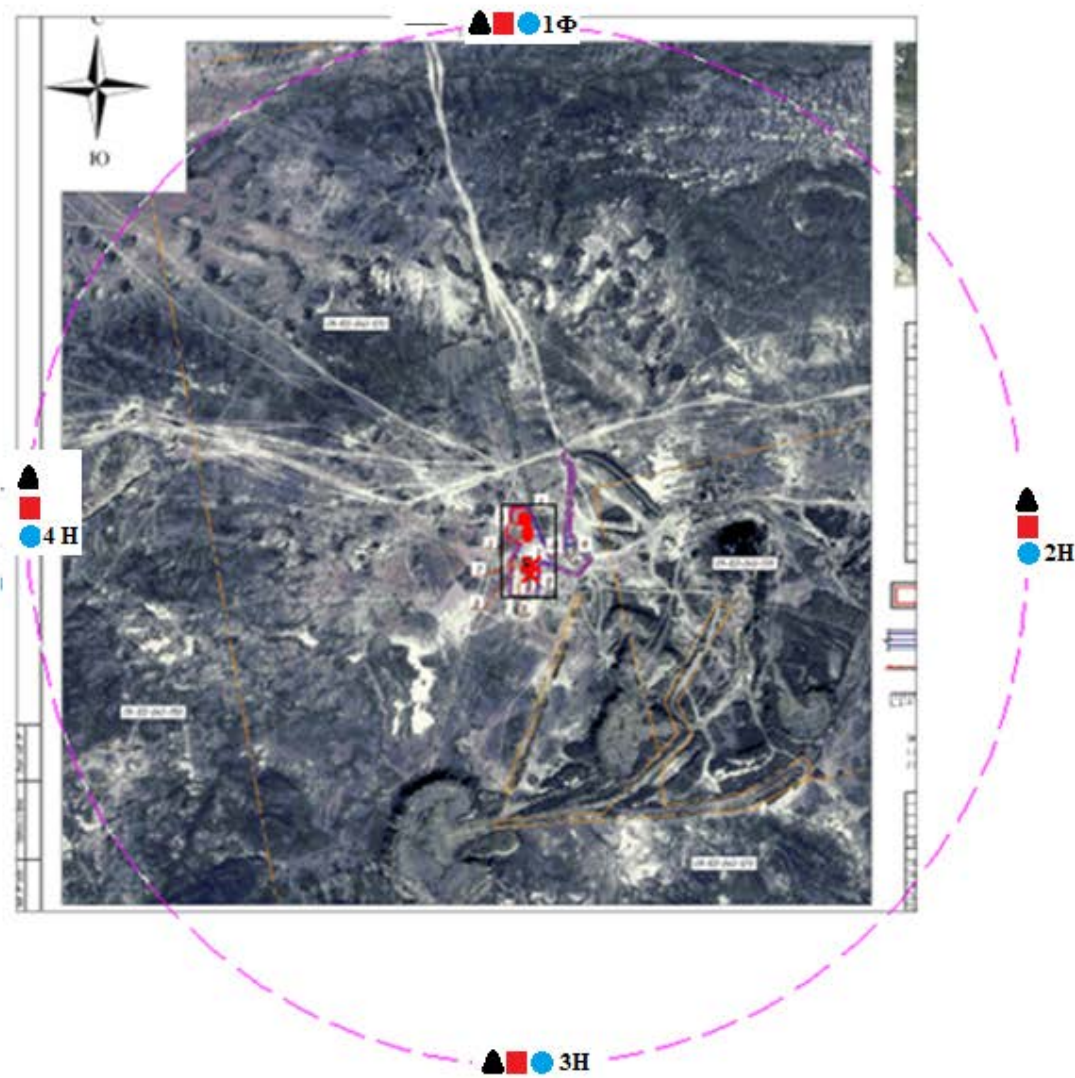
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Карта - схема мониторинговых точек



Условные обозначения:

- ▲ Точка отбора проб почвы
- Точка отбора проб воздуха
- Наблюдательные скважины

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ИП "Ибраева"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Карагандинская область.

Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ".

Вер.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.06.2026 23:04

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 786: 787: 819: 850: 863: 894: 924: 952: 979: 987: 1017: 1048: 1078: 1109: 1111:

x= 115: 115: 116: 117: 118: 121: 125: 129: 133: 135: 142: 149: 158: 167: 167:

[illegible][illegible]





```

y= -164: -153: -141: -128: -114: -100: -84: -68: -50: -33: -13: 6: 26: 47: 69:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 780: 752: 722: 692: 665: 638: 610: 582: 557: 532: 506: 480: 458: 435: 412:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 92: 115: 138: 163: 188: 192: 218: 245: 271: 298: 327: 355: 383: 412: 442:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 389: 369: 349: 329: 309: 306: 288: 271: 255: 239: 225: 210: 198: 185: 175:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 472: 501: 531: 562: 593: 624: 654: 686: 718: 749: 780:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 164: 155: 147: 140: 133: 128: 123: 120: 117: 116: 115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1431.2 м, Y= -173.2 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020751 доли ПДКмр|
| 0.0008301 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 342 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния               |
|------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|----------------------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | ----     | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/M --- |
| 1    | 001201 6019 | П1   | 0.0146   | 0.002075 | 100.0    | 100.0       | 0.142476380                |
|      | В сумме =   |      | 0.002075 | 100.0    |          |             |                            |

### 3. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :091 Карагандинская область.

Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ".

Вер.расч.: 2    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 10.06.2026 23:04

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| U<sub>оп</sub>- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

v= 786: 787: 819: 850: 863: 894: 924: 952: 979: 987: 1017: 1048: 1078: 1109: 1111:

x= 115: 115: 116: 117: 118: 121: 125: 129: 133: 135: 142: 149: 158: 167: 167:

[illegible][illegible]

y= 1139: 1167: 1192: 1217: 1249: 1280: 1309: 1337: 1361: 1386: 1412: 1438: 1460: 1483: 1506:

x= 177: 188: 199: 211: 226: 241: 259: 277: 293: 309: 330: 351: 370: 389: 413:

[illegible][illegible]

y= 784: 783: 751: 720: 686: 641: 595: 562: 518: 474: 441: 399: 357: 326: 286:

x= 2130: 2130: 2129: 2128: 2124: 2118: 2112: 2105: 2093: 2081: 2070: 2052: 2034: 2020: 1997:

[illegible][illegible]

y= 247: 218: 192: 166: 145: 119: 95: 72: 51: 30: 9: -11: -29: -47: -64:

x= 1974: 1956: 1936: 1916: 1900: 1879: 1856: 1833: 1811: 1790: 1764: 1739: 1715: 1691: 1663:

[illegible][illegible]

y= -82: -98: -111: -127: -138: -152: -161: -173: -182: -191: -198: -205: -210: -215: -215:

x= 1635: 1605: 1583: 1548: 1523: 1492: 1467: 1431: 1402: 1372: 1339: 1305: 1276: 1247: 1246:

[illegible][illegible]

y= -218: -221: -222: -222: -222: -222: -221: -218: -214: -210: -206: -198: -191: -183: -175:

x= 1213: 1181: 1152: 1123: 1122: 1089: 1055: 1025: 995: 963: 931: 901: 872: 840: 809:

[illegible][illegible]

y= -164: -153: -141: -128: -114: -100: -84: -68: -50: -33: -13: 6: 26: 47: 69:

x= 780: 752: 722: 692: 665: 638: 610: 582: 557: 532: 506: 480: 458: 435: 412:

[illegible][illegible]

```

~~~~~
y=  92: 115: 138: 163: 188: 192: 218: 245: 271: 298: 327: 355: 383: 412: 442:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 389: 369: 349: 329: 309: 306: 288: 271: 255: 239: 225: 210: 198: 185: 175:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 472: 501: 531: 562: 593: 624: 654: 686: 718: 749: 780:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 164: 155: 147: 140: 133: 128: 123: 120: 117: 116: 115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1431.2 м, Y= -173.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087597 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0000876 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 342 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |          |          |          |             |                             |
|-------------------|-------------|------|----------|----------|----------|-------------|-----------------------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф. влияния               |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ----     | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 001201 6019 | П1   | 0.001537 | 0.008760 | 100.0    | 100.0       | 5.6990509                   |
|                   | В сумме =   |      |          | 0.008760 | 100.0    |             |                             |

~~~~~

4. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :091 Карагандинская область.
 Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ".

ПДК_{м.р} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U_{мр}) м/с

~~~~~

~~~~~

~~~~~

[illegible]





Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 472: 501: 531: 562: 593: 624: 654: 686: 718: 749: 780:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 164: 155: 147: 140: 133: 128: 123: 120: 117: 116: 115:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 994.9 м, Y= -214.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084321 доли ПДКмр|

| 0.0016864 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс |  | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|--------------|

|                  |      |          |             |       |       |      |       |     |
|------------------|------|----------|-------------|-------|-------|------|-------|-----|
| ---- <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мq)-- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M | --- |
|------------------|------|----------|-------------|-------|-------|------|-------|-----|

|   |        |      |    |        |          |       |       |             |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 001201 | 6018 | П1 | 0.0160 | 0.008432 | 100.0 | 100.0 | 0.526186883 |
|---|--------|------|----|--------|----------|-------|-------|-------------|

|  |  |  |  |  |           |          |       |  |
|--|--|--|--|--|-----------|----------|-------|--|
|  |  |  |  |  | В сумме = | 0.008432 | 100.0 |  |
|--|--|--|--|--|-----------|----------|-------|--|

5. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Карагандинская область.

Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.06.2026 23:04

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

~~~~~

y= 786: 787: 819: 850: 863: 894: 924: 952: 979: 987: 1017: 1048: 1078: 1109: 1111:

x= 115: 115: 116: 117: 118: 121: 125: 129: 133: 135: 142: 149: 158: 167: 167:

[illegible][illegible]

~~~~~

y= 1139: 1167: 1192: 1217: 1249: 1280: 1309: 1337: 1361: 1386: 1412: 1438: 1460: 1483: 1506:

x= 177: 188: 199: 211: 226: 241: 259: 277: 293: 309: 330: 351: 370: 389: 413:

[illegible][illegible]

~~~~~

y= 1529: 1549: 1568: 1588: 1608: 1625: 1642: 1658: 1675: 1689: 1702: 1715: 1728: 1738: 1748:

x= 438: 459: 481: 508: 535: 559: 583: 612: 641: 667: 693: 724: 755: 783: 810:

[illegible][illegible]

~~~~~

y= 1757: 1766: 1772: 1779: 1784: 1789: 1792: 1794: 1796: 1797: 1795: 1794: 1792: 1790: 1784:

x= 843: 875: 903: 932: 965: 998: 1029: 1056: 1093: 1121: 1151: 1182: 1214: 1246: 1278:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 994.9 м, Y= -214.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0181242 доли ПДКмр |
| 0.0108745 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001201 6018	П1	0.1033	0.018124	100.0	100.0	0.175395623
			В сумме =	0.018124	100.0		

6. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Карагандинская область.

Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.06.2026 23:04

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~|~~~~~|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

---

y= 786: 787: 819: 850: 863: 894: 924: 952: 979: 987: 1017: 1048: 1078: 1109: 1111:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 115: 115: 116: 117: 118: 121: 125: 129: 133: 135: 142: 149: 158: 167: 167:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 1139: 1167: 1192: 1217: 1249: 1280: 1309: 1337: 1361: 1386: 1412: 1438: 1460: 1483: 1506:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
x= 177: 188: 199: 211: 226: 241: 259: 277: 293: 309: 330: 351: 370: 389: 413:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

---

y= 1529: 1549: 1568: 1588: 1608: 1625: 1642: 1658: 1675: 1689: 1702: 1715: 1728: 1738: 1748:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 438: 459: 481: 508: 535: 559: 583: 612: 641: 667: 693: 724: 755: 783: 810:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 1757: 1766: 1772: 1779: 1784: 1789: 1792: 1794: 1796: 1797: 1795: 1794: 1792: 1790: 1784:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
x= 843: 875: 903: 932: 965: 998: 1029: 1056: 1093: 1121: 1151: 1182: 1214: 1246: 1278:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

---

y= 1778: 1773: 1767: 1758: 1748: 1739: 1729: 1716: 1702: 1690: 1677: 1660: 1643: 1626: 1610:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
x= 1310: 1340: 1370: 1401: 1432: 1460: 1489: 1519: 1549: 1576: 1603: 1631: 1659: 1685: 1710:



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -218: -221: -222: -222: -222: -222: -221: -218: -214: -210: -206: -198: -191: -183: -175:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1213: 1181: 1152: 1123: 1122: 1089: 1055: 1025: 995: 963: 931: 901: 872: 840: 809:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -164: -153: -141: -128: -114: -100: -84: -68: -50: -33: -13: 6: 26: 47: 69:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 780: 752: 722: 692: 665: 638: 610: 582: 557: 532: 506: 480: 458: 435: 412:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 92: 115: 138: 163: 188: 192: 218: 245: 271: 298: 327: 355: 383: 412: 442:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 389: 369: 349: 329: 309: 306: 288: 271: 255: 239: 225: 210: 198: 185: 175:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 472: 501: 531: 562: 593: 624: 654: 686: 718: 749: 780:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 164: 155: 147: 140: 133: 128: 123: 120: 117: 116: 115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 994.9 м, Y= -214.2 м

0.0021047 мГ/м3

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | C <sub>ум</sub> , % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------------------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------------------|--------------|

|      |        |       |      |        |                        |       |       |       |       |      |
|------|--------|-------|------|--------|------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| ---- | <Об-П> | -<Ис> | ---- | М-(Мq) | -C <sub>доли ПДК</sub> | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
|------|--------|-------|------|--------|------------------------|-------|-------|-------|-------|------|

|   |             |    |        |          |       |       |           |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|-----------|
| 1 | 001201 6018 | Π1 | 0.0200 | 0.021047 | 100.0 | 100.0 | 1.0523739 |
|---|-------------|----|--------|----------|-------|-------|-----------|

|           |          |       |
|-----------|----------|-------|
| В сумме = | 0.021047 | 100.0 |
|-----------|----------|-------|

## 7. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Карагандинская область.

Объект : 0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ".

Вер.расч. :2    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 10.06.2026 23:04

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U_{пр}$ ) м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  |
|-------------------------------------|--|

~~~~~

—Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

v= 786: 787: 819: 850: 863: 894: 924: 952: 979: 987: 1017: 1048: 1078: 1109: 1111:

-----

[illegible]

~~~~~

-----

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible][illegible][illegible]

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1974: 1956: 1936: 1916: 1900: 1879: 1856: 1833: 1811: 1790: 1764: 1739: 1715: 1691: 1663:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
```

[illegible]

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

~~~~~

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	001201 6018	П1	0.0433	0.013029	100.0	100.0	0.300678223
В сумме =			0.013029	100.0			

8. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Карагандинская область.

Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 10.06.2026 23:04

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 206

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~|~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y= 786: 787: 819: 850: 863: 894: 924: 952: 979: 987: 1017: 1048: 1078: 1109: 1111:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 115: 115: 116: 117: 118: 121: 125: 129: 133: 135: 142: 149: 158: 167: 167:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1139: 1167: 1192: 1217: 1249: 1280: 1309: 1337: 1361: 1386: 1412: 1438: 1460: 1483: 1506:





```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 780: 752: 722: 692: 665: 638: 610: 582: 557: 532: 506: 480: 458: 435: 412:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 92: 115: 138: 163: 188: 192: 218: 245: 271: 298: 327: 355: 383: 412: 442:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 389: 369: 349: 329: 309: 306: 288: 271: 255: 239: 225: 210: 198: 185: 175:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 472: 501: 531: 562: 593: 624: 654: 686: 718: 749: 780:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 164: 155: 147: 140: 133: 128: 123: 120: 117: 116: 115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 994.9 м, Y= -214.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003710 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0003710 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 7 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001201 6018 | П1  | 0.003525 | 0.000371 | 100.0    | 100.0  | 0.105237387   |
| В сумме = |             |     |          | 0.000371 | 100.0    |        |               |

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ".

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 206

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

[illegible]

-----

-----

[illegible]



y= 784: 783: 751: 720: 686: 641: 595: 562: 518: 474: 441: 399: 357: 326: 286:

x= 2130: 2130: 2129: 2128: 2124: 2118: 2112: 2105: 2093: 2081: 2070: 2052: 2034: 2020: 1997:

[illegible][illegible]

y= 247: 218: 192: 166: 145: 119: 95: 72: 51: 30: 9: -11: -29: -47: -64:

x= 1974: 1956: 1936: 1916: 1900: 1879: 1856: 1833: 1811: 1790: 1764: 1739: 1715: 1691: 1663:

\_\_\_\_\_

[illegible][illegible]

y= -82: -98: -111: -127: -138: -152: -161: -173: -182: -191: -198: -205: -210: -215: -215:

x= 1635: 1605: 1583: 1548: 1523: 1492: 1467: 1431: 1402: 1372: 1339: 1305: 1276: 1247: 1246:

\_\_\_\_\_

[illegible][illegible]

y= -218: -221: -222: -222: -222: -222: -221: -218: -214: -210: -206: -198: -191: -183: -175:

x= 1213: 1181: 1152: 1123: 1122: 1089: 1055: 1025: 995: 963: 931: 901: 872: 840: 809:

\_\_\_\_\_

[illegible][illegible]

y= -164: -153: -141: -128: -114: -100: -84: -68: -50: -33: -13: 6: 26: 47: 69:

\_\_\_\_\_

x= 780: 752: 722: 692: 665: 638: 610: 582: 557: 532: 506: 480: 458: 435: 412:

[illegible][illegible]

```

~~~~~
y=  92: 115: 138: 163: 188: 192: 218: 245: 271: 298: 327: 355: 383: 412: 442:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 389: 369: 349: 329: 309: 306: 288: 271: 255: 239: 225: 210: 198: 185: 175:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 472: 501: 531: 562: 593: 624: 654: 686: 718: 749: 780:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 164: 155: 147: 140: 133: 128: 123: 120: 117: 116: 115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1431.2 м, Y= -173.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000721 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000216 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 342 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |          |          |             |              |       |           |
|-------------------|-------------|------|------------|----------|----------|-------------|--------------|-------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |       |           |
| ----              | <Об-П>      | <Ис> | ----       | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        | ----- | b=C/M --- |
| 1                 | 001201 6019 | П1   | 0.00037963 | 0.000072 | 100.0    | 100.0       | 0.189968348  |       |           |
|                   | В сумме =   |      |            | 0.000072 | 100.0    |             |              |       |           |

~~~~~

10. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :091 Карагандинская область.  
 Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ".

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

~~~~~

-----

[illegible]

~~~~~

-----

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

[illegible]

y= 247: 218: 192: 166: 145: 119: 95: 72: 51: 30: 9: -11: -29: -47: -64:

[illegible]

y= -82: -98: -111: -127: -138: -152: -161: -173: -182: -191: -198: -205: -210: -215: -215:

[illegible]

y= -218: -221: -222: -222: -222: -222: -221: -218: -214: -210: -206: -198: -191: -183: -175:

[illegible]

y= -164: -153: -141: -128: -114: -100: -84: -68: -50: -33: -13: 6: 26: 47: 69:

[illegible]

y= 92: 115: 138: 163: 188: 192: 218: 245: 271: 298: 327: 355: 383: 412: 442:

A horizontal dashed line with 15 evenly spaced tick marks, used for a number line or timeline.

x= 389: 369: 349: 329: 309: 306: 288: 271: 255: 239: 225: 210: 198: 185: 175:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

~~~~~

---

y= 472: 501: 531: 562: 593: 624: 654: 686: 718: 749: 780:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 164: 155: 147: 140: 133: 128: 123: 120: 117: 116: 115:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 121.4 м, Y= 893.6 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0358987 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.0179494 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

---

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

|  |  |  | М-(М <sub>к</sub> ) | С[доли ПДК] | b=C/M |  |  |
|--|--|--|---------------------|-------------|-------|--|--|
|--|--|--|---------------------|-------------|-------|--|--|

|    |             |    |          |          |      |      |             |
|----|-------------|----|----------|----------|------|------|-------------|
| 1  | 001201 6003 | П1 | 0.0793   | 0.008858 | 24.7 | 24.7 | 0.111702919 |
| 2  | 001201 6004 | П1 | 0.0479   | 0.005462 | 15.2 | 39.9 | 0.114024118 |
| 3  | 001201 6011 | П1 | 0.0479   | 0.005408 | 15.1 | 55.0 | 0.112901554 |
| 4  | 001201 6005 | П1 | 0.0470   | 0.005314 | 14.8 | 69.8 | 0.113059364 |
| 5  | 001201 6001 | П1 | 0.0170   | 0.001934 | 5.4  | 75.1 | 0.113838479 |
| 6  | 001201 6012 | П1 | 0.0156   | 0.001751 | 4.9  | 80.0 | 0.112125121 |
| 7  | 001201 6009 | П1 | 0.0155   | 0.001739 | 4.8  | 84.9 | 0.112226084 |
| 8  | 001201 6008 | П1 | 0.0111   | 0.001253 | 3.5  | 88.4 | 0.113109238 |
| 9  | 001201 6013 | П1 | 0.009788 | 0.001090 | 3.0  | 91.4 | 0.111364432 |
| 10 | 001201 6007 | П1 | 0.008550 | 0.000975 | 2.7  | 94.1 | 0.114023641 |
| 11 | 001201 6014 | П1 | 0.006660 | 0.000756 | 2.1  | 96.2 | 0.113490433 |

В сумме = 0.034541 96.2

Суммарный вклад остальных = 0.001358 3.8

~~~~~

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП "Ибраева"

-----  
| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |  
-----

2. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Карагандинская область.

Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"\_эксп.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.06.2026 23:55

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Карагандинская область.

Объект :0012 ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"\_эксп.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 11.06.2026 23:55

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль  
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль  
вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 180

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений.

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

~~~~~

y= 888: 891: 928: 965: 1003: 1041: 1078: 1089: 1126: 1163: 1200: 1239: 1278: 1317: 1354:

\_\_\_\_\_

x= 109: 109: 110: 111: 116: 121: 127: 129: 139: 148: 158: 173: 189: 204: 224:

Qc : 0.583: 0.582: 0.578: 0.573: 0.570: 0.566: 0.559: 0.560: 0.558: 0.554: 0.548: 0.547: 0.544: 0.538: 0.536:

Cc : 0.291: 0.291: 0.289: 0.286: 0.285: 0.283: 0.280: 0.280: 0.279: 0.277: 0.274: 0.273: 0.272: 0.269: 0.268:

Фоп: 95 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 : 106 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 117 : 119 : 121 :

[illegible]

• • • • •

Ви : 0.561: 0.560: 0.556: 0.550: 0.547: 0.542: 0.538: 0.538: 0.535: 0.530: 0.524: 0.524: 0.521: 0.515: 0.512:

[illegible]

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

[illegible][illegible][illegible]

~~~~~

y= 1390: 1427: 1461: 1495: 1529: 1559: 1590: 1620: 1641: 1662: 1681: 1700: 1718: 1735: 1751:

x= 244: 265: 289: 314: 338: 367: 396: 424: 449: 474: 498: 521: 548: 576: 602:

Qc : 0.534: 0.529: 0.529: 0.525: 0.521: 0.521: 0.519: 0.515: 0.516: 0.514: 0.513: 0.511: 0.510: 0.509: 0.509:

Сс : 0.267: 0.265: 0.264: 0.263: 0.260: 0.261: 0.260: 0.258: 0.258: 0.257: 0.256: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255:  
Фоп: 124 : 126 : 128 : 130 : 133 : 135 : 137 : 139 : 141 : 143 : 144 : 146 : 148 : 149 : 151 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.510: 0.506: 0.504: 0.500: 0.497: 0.497: 0.495: 0.490: 0.491: 0.490: 0.487: 0.486: 0.485: 0.484: 0.484:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

---

y= 1767: 1782: 1796: 1808: 1821: 1832: 1842: 1851: 1860: 1867: 1873: 1878: 1883: 1886: 1889:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 627: 657: 686: 713: 741: 772: 803: 831: 860: 892: 924: 954: 984: 1016: 1049:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.506: 0.507: 0.507: 0.505: 0.505: 0.506: 0.504: 0.505: 0.504: 0.503: 0.505: 0.505: 0.504: 0.506: 0.505:  
Сс : 0.253: 0.254: 0.254: 0.253: 0.252: 0.253: 0.252: 0.253: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.253: 0.253:  
Фоп: 153 : 154 : 156 : 158 : 159 : 161 : 163 : 164 : 166 : 167 : 169 : 171 : 172 : 174 : 176 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.481: 0.481: 0.481: 0.480: 0.479: 0.480: 0.478: 0.479: 0.478: 0.477: 0.478: 0.479: 0.478: 0.479: 0.479:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

---

y= 1890: 1891: 1891: 1890: 1889: 1884: 1879: 1873: 1863: 1853: 1842: 1838: 1823: 1808: 1792:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1079: 1109: 1112: 1143: 1175: 1216: 1258: 1299: 1340: 1380: 1421: 1432: 1471: 1510: 1549:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.505: 0.506: 0.506: 0.507: 0.506: 0.509: 0.511: 0.511: 0.513: 0.514: 0.514: 0.515: 0.517: 0.520: 0.520:

Сс : 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.253: 0.254: 0.255: 0.255: 0.257: 0.257: 0.257: 0.257: 0.258: 0.260: 0.260:  
Фоп: 177 : 179 : 179 : 181 : 182 : 185 : 187 : 189 : 191 : 193 : 196 : 196 : 198 : 201 : 203 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.479: 0.480: 0.480: 0.481: 0.481: 0.483: 0.485: 0.485: 0.488: 0.489: 0.489: 0.490: 0.492: 0.494: 0.495:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

---

y= 1772: 1752: 1732: 1713: 1694: 1676: 1658: 1636: 1614: 1593: 1572: 1547: 1523: 1499: 1475:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1585: 1622: 1659: 1685: 1711: 1735: 1760: 1784: 1807: 1830: 1852: 1873: 1893: 1913: 1932:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.523: 0.524: 0.524: 0.528: 0.531: 0.532: 0.531: 0.536: 0.538: 0.538: 0.541: 0.545: 0.547: 0.549: 0.551:  
Сс : 0.262: 0.262: 0.262: 0.264: 0.265: 0.266: 0.266: 0.268: 0.269: 0.269: 0.270: 0.272: 0.273: 0.275: 0.275:  
Фоп: 205 : 207 : 210 : 211 : 213 : 215 : 216 : 218 : 220 : 221 : 223 : 225 : 227 : 228 : 230 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.499: 0.500: 0.500: 0.504: 0.507: 0.507: 0.509: 0.513: 0.515: 0.516: 0.518: 0.521: 0.523: 0.527: 0.528:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

---

y= 1448: 1421: 1395: 1369: 1340: 1311: 1283: 1256: 1225: 1194: 1165: 1136: 1104: 1073: 1043:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1950: 1967: 1983: 1999: 2013: 2028: 2040: 2053: 2063: 2074: 2083: 2091: 2098: 2105: 2110:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.554: 0.556: 0.560: 0.562: 0.565: 0.568: 0.573: 0.574: 0.578: 0.582: 0.587: 0.589: 0.592: 0.596: 0.602:

Сс : 0.277: 0.278: 0.280: 0.281: 0.283: 0.284: 0.286: 0.287: 0.289: 0.291: 0.293: 0.294: 0.296: 0.298: 0.301:  
Фоп: 232 : 233 : 235 : 237 : 239 : 240 : 242 : 244 : 246 : 247 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.531: 0.535: 0.538: 0.539: 0.542: 0.547: 0.551: 0.552: 0.555: 0.561: 0.565: 0.566: 0.570: 0.575: 0.580:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

---

y= 1013: 983: 951: 918: 872: 825: 779: 758: 719: 679: 640: 601: 563: 524: 486:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 2115: 2119: 2121: 2124: 2126: 2128: 2129: 2128: 2125: 2122: 2119: 2112: 2104: 2096: 2084:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.604: 0.606: 0.611: 0.614: 0.618: 0.618: 0.617: 0.616: 0.618: 0.618: 0.614: 0.613: 0.613: 0.610: 0.611:  
Сс : 0.302: 0.303: 0.305: 0.307: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309: 0.307: 0.307: 0.307: 0.305: 0.306:  
Фоп: 258 : 260 : 261 : 263 : 266 : 269 : 271 : 272 : 275 : 277 : 279 : 281 : 284 : 286 : 288 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.582: 0.583: 0.590: 0.592: 0.596: 0.595: 0.596: 0.595: 0.595: 0.596: 0.592: 0.593: 0.591: 0.588: 0.590:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

---

y= 449: 411: 375: 339: 304: 270: 236: 203: 172: 141: 110: 82: 54: 26: 2:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 2072: 2059: 2043: 2026: 2010: 1989: 1968: 1947: 1923: 1898: 1874: 1846: 1818: 1790: 1759:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.609: 0.606: 0.608: 0.607: 0.603: 0.604: 0.604: 0.601: 0.601: 0.600: 0.598: 0.600: 0.599: 0.594: 0.597:

Сс : 0.304: 0.303: 0.304: 0.304: 0.301: 0.302: 0.302: 0.301: 0.301: 0.300: 0.299: 0.300: 0.299: 0.297: 0.299:  
Фоп: 290 : 293 : 295 : 297 : 299 : 302 : 304 : 306 : 308 : 311 : 313 : 315 : 317 : 320 : 322 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.588: 0.584: 0.586: 0.585: 0.581: 0.581: 0.582: 0.579: 0.579: 0.577: 0.575: 0.577: 0.576: 0.571: 0.574:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

---

y= -22: -47: -67: -87: -108: -124: -141: -157: -169: -181: -193: -200: -208: -215: -218:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1728: 1696: 1663: 1629: 1595: 1559: 1523: 1487: 1450: 1412: 1374: 1335: 1297: 1258: 1218:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.597: 0.594: 0.595: 0.594: 0.592: 0.594: 0.593: 0.589: 0.592: 0.593: 0.590: 0.591: 0.590: 0.589: 0.591:  
Сс : 0.299: 0.297: 0.297: 0.297: 0.296: 0.297: 0.297: 0.295: 0.296: 0.296: 0.295: 0.296: 0.295: 0.294: 0.296:  
Фоп: 324 : 326 : 328 : 331 : 333 : 335 : 337 : 339 : 342 : 344 : 346 : 348 : 351 : 353 : 355 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.574: 0.571: 0.572: 0.571: 0.569: 0.571: 0.570: 0.566: 0.569: 0.569: 0.567: 0.568: 0.567: 0.565: 0.568:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

---

y= -221: -223: -221: -219: -218: -211: -204: -198: -187: -176: -165: -149: -134: -118: -98:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 1179: 1140: 1100: 1061: 1021: 982: 943: 904: 867: 829: 791: 754: 718: 682: 648:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.591: 0.587: 0.590: 0.591: 0.589: 0.590: 0.589: 0.588: 0.591: 0.591: 0.589: 0.590: 0.592: 0.590: 0.593:

Сс : 0.295: 0.294: 0.295: 0.295: 0.294: 0.295: 0.295: 0.294: 0.296: 0.296: 0.294: 0.295: 0.296: 0.295: 0.296:  
Фоп: 357 : 359 : 2 : 4 : 6 : 8 : 10 : 13 : 15 : 17 : 19 : 22 : 24 : 26 : 28 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.567: 0.564: 0.567: 0.567: 0.565: 0.567: 0.566: 0.565: 0.568: 0.568: 0.565: 0.568: 0.569: 0.568: 0.570:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

---

y= -79: -59: -35: -12: 12: 39: 66: 94: 124: 154: 185: 218: 251: 284: 320:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 613: 579: 548: 516: 484: 456: 427: 398: 373: 348: 323: 301: 280: 258: 241:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.592: 0.590: 0.594: 0.595: 0.593: 0.594: 0.596: 0.595: 0.598: 0.597: 0.597: 0.601: 0.602: 0.599: 0.602:  
Сс : 0.296: 0.295: 0.297: 0.297: 0.296: 0.297: 0.298: 0.298: 0.299: 0.299: 0.298: 0.300: 0.301: 0.300: 0.301:  
Фоп: 30 : 33 : 35 : 37 : 39 : 42 : 44 : 46 : 48 : 50 : 53 : 55 : 57 : 59 : 62 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.569: 0.569: 0.572: 0.573: 0.570: 0.573: 0.575: 0.574: 0.576: 0.575: 0.576: 0.579: 0.580: 0.577: 0.582:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

---

y= 355: 391: 428: 465: 502: 541: 579: 618: 666: 715: 745: 775: 778: 809: 839:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 224: 206: 193: 180: 167: 158: 150: 141: 132: 123: 118: 114: 114: 111: 109:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.604: 0.603: 0.606: 0.606: 0.607: 0.610: 0.611: 0.609: 0.607: 0.602: 0.599: 0.593: 0.594: 0.589: 0.587:

Сс : 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.303: 0.305: 0.305: 0.304: 0.304: 0.301: 0.300: 0.297: 0.297: 0.295: 0.293:  
Фоп: 64: 66: 68: 71: 73: 75: 77: 80: 82: 85: 87: 89: 89: 90: 92:  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.583: 0.582: 0.584: 0.586: 0.585: 0.589: 0.588: 0.588: 0.584: 0.580: 0.577: 0.572: 0.573: 0.566: 0.564:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2126.1 м, Y= 871.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6182887 доли ПДКмр|  
| 0.3091443 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                         |        |      |        |                                          |          |          |        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------------------------------------------|----------|----------|--------|
| Ном.                                                                      | Код    | Тип  | Выброс |                                          | Вклад    | Вклад в% | Сум. % |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)--  -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |                                          |          |          |        |
| 1                                                                         | 001201 | 0001 | Т      | 7.4690                                   | 0.596190 | 96.4     | 96.4   |
|                                                                           |        |      |        | В сумме = 0.596190 96.4                  |          |          |        |
|                                                                           |        |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.022098 3.6 |          |          |        |

~~~~~

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель оператора

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество  
(при его наличии))  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ИП "Ибраева"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                 | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                                                               |
| А                                                      | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                         | 8                                                                    | 9                                                                                             |
| (001)<br>Основное, Цех<br>01, Участок 01               | 6001                                                  | 6001 01                                   | Снятие<br>плодородного<br>слоя погрузка                           | Площадка 1                               |                                             | 520       | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*) | 2909(495*)                                                           | 0.031812                                                                                      |
|                                                        | 6002                                                  | 6002 01                                   | Снятие<br>плодородного<br>слоя разгрузка                          |                                          |                                             | 520       | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая                                                     | 2909(495*)                                                           | 0.003181                                                                                      |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| А | 1    | 2       | 3                                                  | 4 | 5 | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                        | 8          | 9        |
|---|------|---------|----------------------------------------------------|---|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
|   | 6003 | 6003 01 | Формировании насыпи плодородного слоя бульдозерами |   |   | 520  | смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.148454 |
|   | 6004 | 6004 01 | Транспортировка Плодородного слоя                  |   |   | 520  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                  | 2909(495*) | 0.98081  |
|   | 6005 | 6005 01 | Сдувание с поверхности отвала плодородного слоя    |   |   | 5688 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                  | 2909(495*) | 0.958    |
|   | 6006 | 6006 01 | Устройство насыпи авто подъездов №1 и №2           |   |   | 520  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                  | 2909(495*) | 0.002912 |
|   | 6007 | 6007 01 | Устройство корыт бульдозером                       |   |   | 520  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (                                                                                                                                                                         | 2909(495*) | 0.016006 |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| А | 1    | 2       | 3                                                               | 4 | 5 | 6   | 7                                                                                                                                                                                                            | 8          | 9        |
|---|------|---------|-----------------------------------------------------------------|---|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
|   | 6008 | 6008 01 | Разработка<br>грунта<br>бульдозером<br>основное<br>производство |   |   | 110 | доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 ( | 2909(495*) | 0.004389 |
|   | 6009 | 6009 01 | Выемка грунта<br>экскаватором<br>погрузка                       |   |   | 100 | доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 ( | 2909(495*) | 0.005579 |
|   | 6010 | 6010 01 | Выемка грунта<br>экскаватором<br>погрузка                       |   |   | 100 | доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 ( | 2909(495*) | 0.000558 |
|   | 6011 | 6011 01 | Транспортировка<br>грунта                                       |   |   | 100 | доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 ( | 2909(495*) | 0.98081  |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| А | 1    | 2       | 3                                                             | 4 | 5 | 6    | 7                                                                                                                                                                                       | 8          | 9        |
|---|------|---------|---------------------------------------------------------------|---|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
|   | 6012 | 6012 01 | Устройстве корыт бульдозером под проездов и обочин и площадок |   |   | 1400 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.078705 |
|   | 6013 | 6013 01 | Устройство насыпи из привозного грунта                        |   |   | 1400 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.049329 |
|   | 6014 | 6014 01 | Разгрузка щебня при покрытии дорог и проездов благоустройстве |   |   | 950  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.022778 |
|   | 6015 | 6015 01 | Разгрузка песка при благоустройстве                           |   |   | 950  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.020555 |
|   | 6016 | 6016 01 | Укрепление обочин щебнем                                      |   |   | 950  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк,                                                                     | 2909(495*) | 0.001913 |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| А | 1    | 2       | 3                        | 4 | 5 | 6   | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8                                                               | 9                                                      |
|---|------|---------|--------------------------|---|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|   | 6017 | 6017 01 | Укрепление обочин щебнем |   |   | 950 | мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                                                                                         | 2909(495*)                                                      | 0.002303                                               |
|   | 6018 | 6018 01 | Покрасочный пост         |   |   | 100 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)<br>Метилбензол (349)<br>Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)<br>Пропан-2-он (Ацетон) (470)<br>Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                                                                                       | 0616(203)<br>0621(349)<br>1210(110)                             | 0.005769<br>0.0372<br>0.0072                           |
|   | 6019 | 6019 01 | Сварочные работы         |   |   | 300 | Железо (II, III) оксиды ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)<br>Марганец и его соединения /в пересчете на марганца ( IV) оксид/ (327)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1401(470)<br>2752(1294*)<br>0123(274)<br>0143(327)<br>2908(494) | 0.0156<br>0.001269<br>0.01573<br>0.00166<br>0.00037963 |

ЭРА v3.0 ИП "Ибраева"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| А                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Примечание: В графе 8 в скобках ( без "***") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "***" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ). |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| Номер<br>источ<br>ника<br>загряз-<br>нения | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                           | Параметры газовойздушной смеси<br>на выходе источника загрязнения |                             |                        | Код загряз-<br>няющего<br>вещества<br>( ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                             | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                            | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>размер<br>сечения<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                                   | Объемный<br>расход,<br>м3/с | Темпе-<br>ратура,<br>С |                                                               |                                                                                                                                                                                                             | Максимальное,<br>г/с                                             | Суммарное,<br>т/год |
| 1                                          | 2                              | 3                                         | 4                                                                 | 5                           | 6                      | 7                                                             | 7а                                                                                                                                                                                                          | 8                                                                | 9                   |
| 6001                                       | 2.5                            |                                           |                                                                   |                             | 30                     | Основное<br>2909 (495*)                                       | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит,<br>пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*) | 0.016993                                                         | 0.031812            |
| 6002                                       | 2.5                            |                                           |                                                                   |                             | 30                     | 2909 (495*)                                                   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит,<br>пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*) | 0.001699                                                         | 0.003181            |
| 6003                                       | 2.5                            |                                           |                                                                   |                             | 30                     | 2909 (495*)                                                   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит,<br>пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*) | 0.079302                                                         | 0.148454            |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6  | 7           | 7а                                                                                                                                                                                     | 8        | 9        |
|------|-----|---|---|---|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 6004 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.047899 | 0.98081  |
| 6005 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.047    | 0.958    |
| 6006 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.001556 | 0.002912 |
| 6007 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.00855  | 0.016006 |
| 6008 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,                                                                     | 0.011082 | 0.004389 |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6  | 7           | 7а                                                                                                                                                                                                                                                            | 8        | 9        |
|------|-----|---|---|---|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 6009 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.015498 | 0.005579 |
| 6010 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                        | 0.00155  | 0.000558 |
| 6011 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                        | 0.047899 | 0.98081  |
| 6012 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                        | 0.015616 | 0.078705 |
| 6013 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния                                                                                                                                                                                                              | 0.009788 | 0.049329 |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6  | 7           | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8        | 9        |
|------|-----|---|---|---|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 6014 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.00666  | 0.022778 |
| 6015 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                                                                                          | 0.00601  | 0.020555 |
| 6016 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                                                                                          | 0.000559 | 0.001913 |
| 6017 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                                                                                          | 0.000673 | 0.002303 |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| 1    | 2   | 3 | 4 | 5 | 6  | 7            | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8          | 9          |
|------|-----|---|---|---|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 6018 | 2.5 |   |   |   | 30 | 0616 (203)   | печей, боксит) (495*)<br>Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                                          | 0.016025   | 0.005769   |
|      |     |   |   |   |    | 0621 (349)   | Метилбензол (349)                                                                                                                                                                                                                 | 0.103333   | 0.0372     |
|      |     |   |   |   |    | 1210 (110)   | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                                                                                                                                                               | 0.02       | 0.0072     |
|      |     |   |   |   |    | 1401 (470)   | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                                                                                                                                        | 0.043333   | 0.0156     |
| 6019 | 2.5 |   |   |   | 30 | 2752 (1294*) | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                                                                               | 0.003525   | 0.001269   |
|      |     |   |   |   |    | 0123 (274)   | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.01456481 | 0.01573    |
|      |     |   |   |   |    | 0143 (327)   | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.00153704 | 0.00166    |
|      |     |   |   |   |    | 2908 (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) | 0.00037963 | 0.00037963 |

Примечание: В графе 7 в скобках ( без "\*\*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ  
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0    ИП "Ибраева"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| Номер<br>источника<br>выделения            | Наименование и тип<br>пылегазоулавливающего<br>оборудования | КПД аппаратов, % |                  | Код<br>загрязняющего<br>вещества по<br>котор.проис-<br>ходит очистка | Коэффициент<br>обеспеченности<br><b>К(1),%</b> |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                            |                                                             | Проектный        | Фактичес-<br>кий |                                                                      |                                                |
| 1                                          | 2                                                           | 3                | 4                | 5                                                                    | 6                                              |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! |                                                             |                  |                  |                                                                      |                                                |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ИП "Ибраева"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | На и м е н о в а н и е<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                               | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источника<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |                                      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |                                      |
| 1                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                               | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         | 9                                    |
| Площадка:01                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| В С Е Г О по площадке: 01<br>в том числе:    |                                                                                                                                                                                                                                   | 3.39290163                                                                      | 3.39290163                        | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 3.39290163                           |
| Т в е р д ы е:                               |                                                                                                                                                                                                                                   | 3.32586363                                                                      | 3.32586363                        | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 3.32586363                           |
| 0123                                         | из них:<br>Железо (II, III) оксиды ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                               | 0.01573                                                                         | 0.01573                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.01573                              |
| 0143                                         | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.00166                                                                         | 0.00166                           | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.00166                              |
| 2908                                         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00037963                                                                      | 0.00037963                        | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.00037963                           |
| 2909                                         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -                                                                                                                           | 3.308094                                                                        | 3.308094                          | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 3.308094                             |

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ"

| 1    | 2                                                                                        | 3        | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|---|---|---|----------|
|      | известняк, мел, огарки,<br>сырьевая смесь, пыль<br>вращающихся печей, боксит) (<br>495*) |          |          |   |   |   |   |          |
|      | Газообразные, жидкие:                                                                    | 0.067038 | 0.067038 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.067038 |
|      | из них:                                                                                  |          |          |   |   |   |   |          |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-,<br>п- изомеров) (203)                                       | 0.005769 | 0.005769 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.005769 |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                                        | 0.0372   | 0.0372   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0372   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты<br>бутиловый эфир) (110)                                   | 0.0072   | 0.0072   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0072   |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                               | 0.0156   | 0.0156   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0156   |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                                                      | 0.001269 | 0.001269 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.001269 |

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель оператора

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество  
(при его наличии))  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ИП "Ибраева "

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" эксп

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                 | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                                                               |
| А                                                      | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                                                                                                                                                         | 8                                                                    | 9                                                                                             |
| (001)<br>Основное, Цех<br>01, Участок 01               | 0001                                                  | 0001 01                                   | Вытяжная<br>ветиляционная<br>установка                            | Площадка 1                               |                                             | 32        | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*) | 2909(495*)                                                           | 20.722043                                                                                     |
|                                                        | 0002                                                  | 0002 01                                   | Аспирационная<br>установка №1                                     |                                          |                                             | 32        | Гидрохлорид (Соляная<br>кислота, Водород хлорид) ( 163)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: менее 20 (                                                                         | 0316(163)                                                            | 0.00000444                                                                                    |
|                                                        |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           |                                                                                                                                                                                                           | 2909(495*)                                                           | 0.000592                                                                                      |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" эксп

| А | 1    | 2       | 3                     | 4 | 5 | 6  | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8          | 9       |
|---|------|---------|-----------------------|---|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
|   | 6005 | 6005 01 | Склад ППС             |   |   | 32 | доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.958   |
|   | 6020 | 6020 01 | Склад сырья           |   |   | 32 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                                                                           | 2909(495*) | 0.495   |
|   | 6021 | 6021 01 | Погрузка сырья        |   |   | 32 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                                                                           | 2909(495*) | 0.03807 |
|   | 6022 | 6022 01 | Транспортировка сырья |   |   | 32 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                                                                           | 2909(495*) | 0.57205 |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" эксп

| А | 1    | 2       | 3                       | 4 | 5 | 6  | 7                                                                                                                                                                                       | 8          | 9        |
|---|------|---------|-------------------------|---|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
|   | 6023 | 6023 01 | Отвал хвостов           |   |   | 32 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.1      |
|   | 6024 | 6024 01 | Погрузка хвостов        |   |   | 32 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.008165 |
|   | 6025 | 6025 01 | Разгрузка хвостов       |   |   | 32 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.001633 |
|   | 6026 | 6026 01 | Транспортировка хвостов |   |   | 32 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 2909(495*) | 0.008165 |
|   | 6027 | 6027 01 | Планировка хвостов      |   |   | 32 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк,                                                                     | 2909(495*) | 0.57205  |

ЭРА v3.0 ИП "Ибраева"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2027 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" эксп.

|   |   |   |   |   |   |   |                                                                     |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------|---|---|
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                                                   | 8 | 9 |
|   |   |   |   |   |   |   | мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) |   |   |

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*" ) указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" эксп

| Номер<br>источ-<br>ника<br>заг-<br>ряз-<br>нения | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                           | Параметры газовой воздушной смеси<br>на выходе источника загрязнения |                             |                        | Код загряз-<br>няющего<br>вещества<br>( ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                                                           | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                  | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>размер<br>сечения<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                                      | Объемный<br>расход,<br>м3/с | Темпе-<br>ратура,<br>С |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                           | Максимальное,<br>г/с                                             | Суммарное,<br>т/год    |
| 1                                                | 2                              | 3                                         | 4                                                                    | 5                           | 6                      | 7                                                             | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8                                                                | 9                      |
| 0001                                             | 6.5                            | 0.3                                       | 1.8                                                                  | 0.1272348                   | 30                     | Основное<br>2909 (495*)                                       | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит,<br>пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*)                                                               | 7.4689631                                                        | 20.722043              |
| 0002                                             | 2.5                            | 0.3                                       | 6                                                                    | 0.424116                    | 30                     | 0316 (163)<br>2909 (495*)                                     | Гидрохлорид (Соляная<br>кислота, Водород хлорид) (<br>163)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит,<br>пыль цементного<br>производства - известняк,<br>мел, огарки, сырьевая<br>смесь, пыль вращающихся<br>печей, боксит) (495*) | 0.00000024<br>0.000514                                           | 0.00000444<br>0.000592 |
| 6005                                             | 4                              |                                           |                                                                      |                             | 30                     | 2909 (495*)                                                   | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит,<br>пыль цементного<br>производства - известняк,                                                                                                                                            | 0.047                                                            | 0.958                  |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" эксп

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7           | 7а                                                                                                                                                                                                                                                            | 8        | 9        |
|------|---|---|---|---|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 6020 | 4 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.161    | 0.495    |
| 6021 | 8 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                        | 0.002059 | 0.03807  |
| 6022 | 4 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                        | 0.027937 | 0.57205  |
| 6023 | 3 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                        | 0.033    | 0.1      |
| 6024 | 3 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния                                                                                                                                                                                                              | 0.000442 | 0.008165 |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2027 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" эксп

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7           | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8        | 9        |
|------|---|---|---|---|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 6025 | 3 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.000088 | 0.001633 |
| 6026 | 3 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                                                                                          | 0.000442 | 0.008165 |
| 6027 | 3 |   |   |   | 30 | 2909 (495*) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния<br>в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)                                                                                                                                          | 0.027937 | 0.57205  |

Примечание: В графе 7 в скобках ( без "\*\*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ  
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0    ИП "Ибраева"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2027 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ  
ФАБРИКИ"\_э

| Номер<br>источника<br>выделения            | Наименование и тип<br>пылегазоулавливающего<br>оборудования | КПД аппаратов, % |                  | Код<br>загрязняющего<br>вещества по<br>котор.проис-<br>ходит очистка | Коэффициент<br>обеспеченности<br><b>К(1),%</b> |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                            |                                                             | Проектный        | Фактичес-<br>кий |                                                                      |                                                |
| 1                                          | 2                                                           | 3                | 4                | 5                                                                    | 6                                              |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! |                                                             |                  |                  |                                                                      |                                                |

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Карагандинская область, ООС К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ" эксп

| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источника<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                           | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                           |                                      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизировано |                                      |
| 1                                            | 2                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                               | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                         | 9                                    |
| Площадка:01                                  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                                   |                            |                             |                        |                           |                                      |
| В С Е Г О по площадке: 01<br>в том числе:    |                                                                                                                                                                                                                     | 23.47577244                                                                     | 23.47577244                       | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 23.47577244                          |
| Т в е р д ы е:                               |                                                                                                                                                                                                                     | 23.475768                                                                       | 23.475768                         | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 23.475768                            |
| 2909                                         | из них:<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния в<br>%: менее 20 (доломит, пыль<br>цементного производства -<br>известняк, мел, огарки,<br>сырьевая смесь, пыль<br>вращающихся печей, боксит) (495*) | 23.475768                                                                       | 23.475768                         | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 23.475768                            |
| Газообразные, жидкие:                        |                                                                                                                                                                                                                     | 0.00000444                                                                      | 0.00000444                        | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.00000444                           |
| 0316                                         | из них:<br>Гидрохлорид (Соляная кислота,<br>Водород хлорид) (163)                                                                                                                                                   | 0.00000444                                                                      | 0.00000444                        | 0                          | 0                           | 0                      | 0                         | 0.00000444                           |