

Утверждаю директор
ТОО «Khan Tau Minerals»
Н.Ж. Амиров
2026 г.



**Раздел «Охрана окружающей среды»
на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной
фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по
технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»**

**Разработчик
Индивидуальный предприниматель**



А. Т. Манакбаева

г. Усть-Каменогорск, 2026 год

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте раздел ООС.

Охрана окружающей природной среды при строительстве предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Строительно-монтажные работы будут проводиться в течение шести месяцев в 2026 году, начало работ 01.08.2026 г. В период СМР предусматривается 12 источника выбросов вредных веществ в атмосферу (ист. 6001-6012).

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства объекта составят:

Валовый выброс предприятия на 2026 год без учета автотранспорта составит 159,209 т/год.

Раздел ООС разрабатывается на основании утвержденных технико-экономических обоснований (технико-экономических расчетов строительства), в соответствии с требованиями территориальных комплексных схем охраны природы, территориальных и бассейновых схем комплексного использования охраны водных ресурсов, схем охраны вод малых рек, а также на основании материалов инженерных изысканий, выполненных на стадии проекта (рабочего проекта), схем и проектов районной планировки.

Проект разработан ТОО «Vostok Engineering UKG»

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ..	43
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	43
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	47
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	59
1.4. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.....	60
1.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	63
1.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	64
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	73
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	74
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	81
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	81
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	82
2.3. Водный баланс объекта. Баланс водопотребления и водоотведения	82
2.4. Поверхностные воды. Гидрографическая характеристика территории	82
2.5. Подземные воды.....	83
2.6. Мероприятия по защите водных сред	83
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	83
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	84
4.1. Виды и объемы образования отходов	84
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	94
4.3. Рекомендации по управлению отходами.....	102
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	109
5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	110
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	114
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	116
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	117
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ.....	124
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	124

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	124
10.2. Обеспеченность объекта в эксплуатации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	125
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	125
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	125
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	126
10. 6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	127
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	127
11.1. Ценность природных комплексов	131
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	132
11.3. Вероятность аварийных ситуаций и прогноз последствий.....	132
11.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	133
11.5 Выполнение требований, изложенных в Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) к проекту № KZ52VVX00387656 от 17.07.2025 года на проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».....	135
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	139

ВВЕДЕНИЕ

Раздел ООС выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. ООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации. Основная цель раздела ООС - оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. В соответствии с вышеизложенным, можно выделить основные цели ООС:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе проведения работ, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов ОС переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности;
- разработка предложений по нормативам выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками при реализации проекта;
- оценка воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

В рамках Раздела проведена оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) на период выполнения строительно-монтажных работ (СМР).

В период проведения СМР планируется выполнение следующих видов работ:

- земляные и взрывные работы включая выемку и обустройство хвостохранилища;
- подготовка фундамента под гидрометаллургический цех (ГМЦ), дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) и котлована под хвостохранилища,;
- газорезочные и сварочные работы;
- лакокрасочные работы;
- сборка и монтаж технологического оборудования.

Раздел «Охрана окружающей среду» на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем» разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года.

Разработчик проекта – Индивидуальный предприниматель «Манакбаева» в лице руководителя Манакбаева Айнур Талгатбековна, юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улица Протазанова, 83 Телефон: 8-775-176-01-47, kizatova_86@mail.ru, Ainur.Manakbayeva@omnimap.org

Государственная лицензия на Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории №02551Р от 03.11.2023 года выдана «Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 2).

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Площадка строительства ЗИФ с хвостохранилищем будет расположена в пределах земельного участка для строительства ЗИФ, площадь -16,2007 га, и земельным участком для хвостохранилища, площадь-20,3437 га. В административном отношении площадка строительства расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п. Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынкум. Расстояние до ближайшей ж.д. станции Кияхты составляет 125 км. Возможность выбора другого места строительства объекта отсутствует, так как, при определении границ участка учтены: наличие земельных участков, близкое расположение золоторудных месторождений и перспектива развития их границ, наличие вспомогательных объектов и объектов инфраструктуры. Сырьем для производства товарной продукции сплава Доре будут являться окисленные балансовые золотосодержащие руды собственных месторождений оператора и других месторождений.

Золотоизвлекающая фабрика (ЗИФ) является подразделением ТОО «Khan Tau Minerals» по переработке золотосодержащих руд месторождения Верхне-Андасайское, по схеме: рудоподготовка с включением стадий дробления, измельчения и классификации, и гидromеталлургическая переработка измельченной руды по технологии сорбционного цианидного выщелачивания с использованием в качестве сорбента активированного угля, и десорбции благородных металлов с насыщенного угля, и электролитическое выделение золота и серебра.

Технологическая схема переработки руды. Назначение и состав отделения дробления.

Руда из карьера поступает в автосамосвалах и выгружается в приемный бункер через колосниковый грохот с решеткой 350 мм. Крупные куски руды, которые не прошли через колосниковую решетку, удаляются фронтальным погрузчиком и уходят на отдельное дробление на площадке для дробления крупных кусков руды с помощью гидравлического устройства - бутобоя. Из бункера руда с помощью пластинчатого питателя подается в щековую дробилку, которая работает в открытом цикле. Крупность материала щековой дробилки -120 мм.

Все виды сырья, поступающие в переработку, взвешиваются на автомобильных весах.

Назначение операции крупного дробления – сокращение крупности кусков исходной руды перед подачей её на измельчение в мельницы. Переработка руды на ЗИФ начинается с приема исходной руды и её крупного дробления перед измельчением.

Дробление руды осуществляется на дробильно-сортировочном комплексе (далее по тексту – ДСК).

ДСК состоит из следующего оборудования:

- приёмный бункер руды;
- вибрационный питатель №1 BWDS-43-7.5/6P;
- щековая дробилка СМД-110;
- ленточный электромагнитный сепаратор ДШСл-080-140/А-У1;
- конвейер №1;
- вибрационный грохот ГИТ-41;
- конвейер №2;
- конусная дробилка среднего дробления КСД-1200ГР;
- конвейер №3;
- конвейер №4;
- грохот инерционный ГИС-51;
- конвейер №5;
- конусная дробилка мелкого дробления КМД-1750Т;
- конвейер №6;
- конвейер №7;
- накопительный бункер 36м3.

Приём руды

Доставка исходной руды из карьера осуществляется автосамосвалами, из которых руда после взвешивания на автомобильных весах, разгружается на рудную площадку, складировается по партиям и далее автопогрузчиком подаётся в приёмный бункер, объёмом 36 куб. метров.

Подача руды на дробление

Руда с приёмного бункера при помощи вибрационного питателя поступает в щековую дробилку СМД-110, где происходит первичное дробление.

На дробление поступает 73,53 т/час руды. При насыпной массе руды 1,53 т/м³ – на дробление поступает 48,06 м³/час.

После первичного дробления руда фракцией 0 – 100 мм при помощи ленточного конвейера №1 подаётся на инерционный грохот ГИТ-32, где производится классификация материала по крупности. Готовый класс руды 10-15 мм выгружается конвейером на склад, более крупный материал с сита посредством конвейера поступает на вторичное дробление в конусную дробилку среднего дробления КСД-1200ГР.

После вторичного дробления руда фракцией 0 – 60 мм при помощи ленточного конвейера подаётся на инерционный грохот ГИС-51, где производится классификация материала по крупности. Готовый класс руды 10-15 мм выгружается конвейером на склад, более крупный материал с сита посредством конвейера поступает на вторичное дробление в конусную дробилку мелкого дробления КМД-1750Т.

Проектом назначены дробилки по производительности, превышающей почти в два раза от проектной суточной потребности в рудном материале: по проекту: 48,06 м³/час, производительность дробилок, принятых к применению:

- первичное дробление – 59-160 м³/час;
- вторичное дробление – 83-125 м³/час;
- мелкое дробление – 85-110 м³/час.

Дробленный материал конвейером подаётся на инерционный грохот ГИС-51 и далее на измельчение.

Все технологические процессы на ДСК механизированы, кроме замены сеток, уборки просыпей с конвейерных лент и ремонтных работ.

Для обеспечения централизованного механизированного управления производством на пульте управления ДСК смонтирована электросхема поточно-транспортной системы технологической линии, с помощью которой оператор управляет всем технологическим процессом выработки продукции.

При переработке влажных глинистых руд может происходить их налипание на стенках бункера и в тече дробилки. Для зачистки налипшей руды используют «шуровки» со скребками.

Металлические не дробимые предметы (зуб экскаватора и др.) в исходной руде улавливаются ленточным электромагнитным сепаратором типа ДШСл-080-140/А-У1. При попадании на магнит металлических предметов, мешающих процессу дробления, дробильщик должен прекратить подачу руды в дробилку и принять меры для удаления металла.

Дробленная руда фракции 10-15 мм поступает на открытые штабельные склады. Руда после дробления поступает на рудный двор, где усредняется и подаётся на рудный склад, расположенный непосредственно рядом с загрузочным приёмным бункером ЗИФ. Погрузка дробленной руды производится механизированным способом.

Принципиальная технологическая схема дробления руды на ДСК показана на рисунке 5

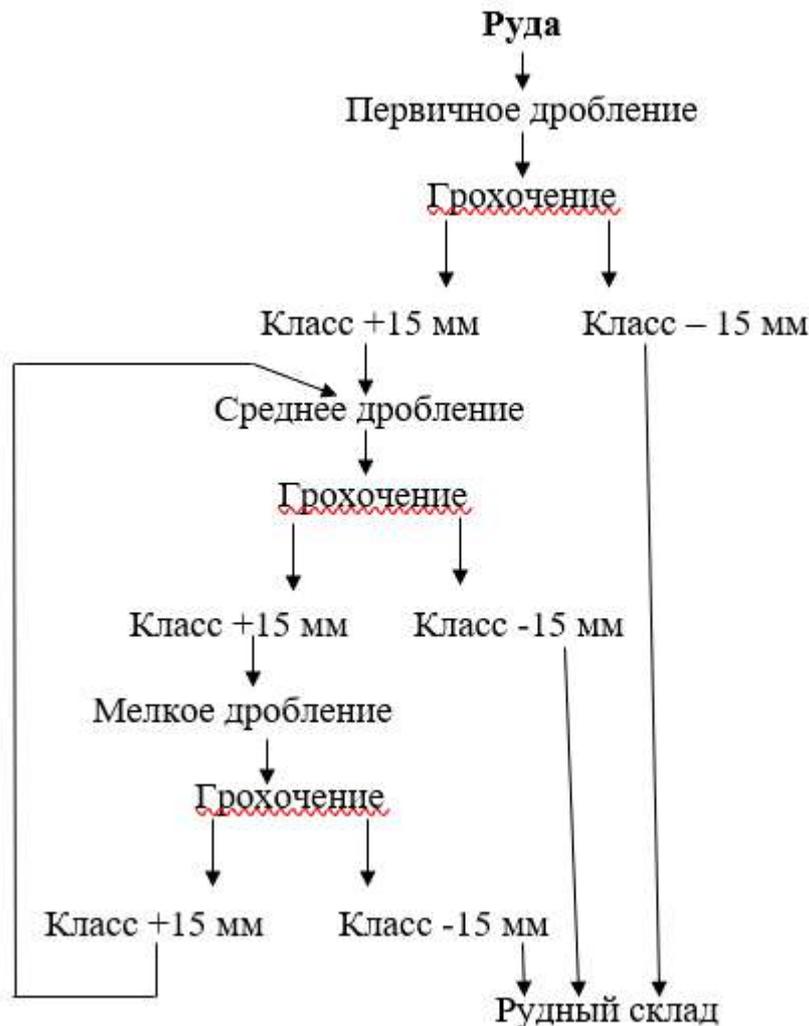


Рисунок 1- Принципиальная технологическая схема дробления руды
 Параметры и режимы работы отделения дробления даны в таблице 1

Таблица 1– Параметры и режимы дробления

№ п/п	Наименование показателей	Показатели
1	Производительность дробильного отделения, тонн/час	73,53
2	Количество часов работы в сутки	12
3	Стадийность дробления, количество стадий	3
4	Тип дробилки: 1 стадия 2 стадия 3 стадия	щековая дробилка конусная дробилка конусная дробилка
5	Наибольший размер кусков исходного материала, мм	350
6	Размер дробленого материала, мм 1 стадия 2 стадия 3 стадия	100 60 15

Подача дробленой руды и гашеной извести на измельчение

Процесс подачи, дробленной руды на передел измельчения, начинается с приёмного бункера. Руда подается в приёмный бункер с помощью фронтального погрузчика или ПДМ.

Подача дробленой руды с приёмного бункера на передел измельчения осуществляется ленточным конвейером.

Для приема гашеной извести имеется бункер. Загрузка извести производится самосвалом либо фронтальным погрузчиком. Подача извести из бункера на ленточный конвейер дробленной руды осуществляется при помощи ленточного конвейера.

Далее дробленная руда с добавлением расчётного количества гашённой извести посредством ленточного конвейера подаётся на передел измельчения.

Приготовление извести

В схеме должен быть предусмотрен узел подачи извести для создания требуемого уровня рН при выщелачивании.

Узел должен включать:

электроподъемник для разгрузки мешков с известью с автомашины (при поступлении извести в мешках);

устройство для вскрытия мешков с известью;

бункер для извести;

винтовой питатель, с помощью которого регулируется количество подаваемой извести на основной конвейер, подающий дробленую руду вместе с известью на первую стадию измельчения.

Узел приготовления извести должен быть оборудован пылевытяжной системой и дренажным зумпфом с насосом для сбора смывов.

Измельчение руды

1) Назначение и состав отделения измельчения.

Отделение измельчения дробленой руды предназначено для её подготовки к гидрометаллургической технологии извлечения золота. Для технологии требуется измельчение руды до крупности 80–85% класса –0,074мм.

Измельчение руды на ЗИФ осуществляется одним измельчительным блоком мельниц, включающий две шаровые мельницы МШР 2,7х3,6 с центральной разгрузкой и одну мельницу доизмельчения МШР 2,1х4.

Передел измельчения руды состоит из следующего оборудования:

мельница шаровая МШР 2,7х3,6;

классификатор односпиральный КСН-20;

мельница шаровая МШР 2,7х3,6;

классификатор односпиральный КСН-15;

мельница шаровая МШР 2,1х4;

зумпф песковый объёмом 9 м³;

насос песковый ПБ 160/20;

насос песковый ПБ 160/20;

гидроциклон ГЦП-350;

гидроциклон ГЦП-350.

2) Описание работы измельчительных блоков.

С накопительного бункера дробленая руда через пластинчатый питатель поступает на наклонный конвейер и поступает на шаровые мельницы МШР 2,7 х 3,6 (2 ед.), на первую стадию измельчения.

Техническая характеристика шаровые мельницы МШР 2,7 х 3,6 приведена в Разделе 16.

Загрузка мельницы осуществляется на регулируемой скорости с помощью питателей, оснащенных приводами с переменной скоростью. В случае остановки, мельница блокируется, чтобы отключить питатели и загрузочный конвейер.

Тоннаж руды, загружаемой в мельницу, измеряется с помощью автоматических конвейерных весов.

Слив мельниц поступает на односпиральный классификатор КСН–15, который работает в замкнутом цикле, а слив классификаторов направляется на гидроциклон ГЦП-350.

Слив классификатора самотеком попадает на сетку для улавливания крупной щепы, которую периодически необходимо удалять вручную. Слив классификатора поступает в зумпф, откуда песковым насосом подаётся на гидроциклоны.

В гидроциклоне происходит разделение пульпы на песковую и сливную часть, пески направляются на доизмельчение на мельницу МШР 2,1x4, на вторую стадию измельчения.

Разгрузка шаровой мельницы (измельченный продукт) поступает в зумпф насосов. Таким образом, пески гидроциклонов циркулируют по схеме: МШР зумпф насос гидроциклон МШР, пока не доизмельчатся до требуемой крупности. После доизмельчения пульпа обратно поступает в гидроциклон, а слив направляется в сгустители объёмом по 240 м³.

Для получения слива гидроциклонов с требуемым содержанием класса $-0,074$ мм в питании гидроциклонов должно содержаться не менее 50% указанного класса, что может быть обеспечено возвратом части слива обратно в зумпф насосов по байпасу.

Байпас – перепускная возвратная линия из желоба слива гидроциклонов в зумпф песковых насосов. Возврат слива обратно в зумпф по байпасу регулируется вручную и применяется также для поддержания в зумпфе среднего уровня пульпы. Слив гидроциклонов является конечным продуктом измельчения и поступает в сливной короб, из которого направляется в сгустители. Крупность измельченного продукта замеряют 1 раз в час путем отбора пробы пульпы, проводя экспресс-анализ на сите 0,1 мм.

Процесс измельчения руды до заданной крупности представляет собой определенную последовательность операций, осуществляемых при строго определенных параметрах. Измельчение руды на ЗИФ осуществляется мокрым способом.

Назначение мельниц МШР – грубое измельчение дробленой руды до крупности $-1,0-0,3$ мм с максимальным образованием готового класса $-0,074$ мм.

Для интенсификации процесса измельчения в мельницу добавляют стальные шары диаметром 60÷120 мм. При большей степени заполнении барабана материалом эффективность измельчения снижается.

Необходимое количество шаров определяют опытным путем в зависимости от крупности и других свойств руды. Шары в мельницу МШР загружают вручную через люк в сплошном ограждении приводного барабана ленточного конвейера.

Мельница МШР работает в замкнутом цикле с классификатором, пески которого по течке водой смываются в загрузочную тележку МШР и, смешиваясь с рудой, поступают в мельницу. Возврат песков классификатора в мельницу необходим для более эффективной работы с образованием готового класса. Подача воды в мельницу осуществляется в песковую течку классификатора для смыва песков, а также в течку загрузочной тележки для смыва руды.

По Справочнику по проектированию рудных обогатительных фабрик содержание твёрдого (по массе) в питании при измельчении в шаровых мельницах составляет 65-80%. Уменьшение плотности пульпы в мельнице ниже 60% тв. приводит к более быстрому прохождению материала через мельницу и менее эффективному его измельчению с недостаточным образованием готового класса. По проекту принимаем содержание твёрдого (по массе) в питании - 65%.

Работа классификатора

Пульпа из мельницы поступает в спиральный классификатор, в котором происходит разделение материала по крупности. При этом крупные частицы осаждаются на дно корыта классификатора и спиралью транспортируются обратно в мельницу, а тонкие частицы руды в виде слива классификатора самотеком перетекают через сливной порог и являются продуктом измельчения первой стадии измельчения.

При работе классификатора основное значение имеет плотность слива.

На практике при низкой плотности (менее 30% тв.) происходит интенсивное осаждение песков и получение тонкого слива. В этом случае возрастает количество песков, возвращаемых в мельницу, что в конечном итоге может привести к её перегрузке. При слишком высокой плотности слива классификатора (более 45–50% тв.) в слив начинает выносить крупный материал более 5мм, что приводит к перегрузке шаровой мельницы. При этом увеличивается РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

количество песков в конечном измельченном продукте – в сливе гидроциклонов, что является грубейшим нарушением технологии.

Проектом устанавливается оптимальная плотность слива классификатора в пределах 30% тв., которая регулируется подачей воды на разбавление в течку в КСН.

Работа гидроциклонов и шаровой мельницы

Слив спирального классификатора поступает в зумпф, откуда насосом закачивается в гидроциклон ГЦП-350. Зумпф имеет сигнализацию уровня: при нижнем уровне пульпы в зумпфе загорается белая лампочка; верхний уровень пульпы в зумпфе – красная лампочка.

Измельченный продукт после классификации в гидроциклонах (слив гидроциклонов) должен иметь крупность класса –0,074 мм. Слив гидроциклонов по сливным патрубкам поступает в короб, соединенный с трубой, по которой измельченный продукт самотеком поступает в сгустители.

Пески гидроциклона направляются в шаровую мельницу на вторую стадию измельчения.

Шаровая мельница доизмельчения МШР 2,1x4 с разгрузкой через решётку имеет полый барабан, изнутри защищенный резиновой футеровкой, работает с шарами диаметром 60мм. Разгрузка шаровой мельницы самотеком поступает в зумпф насосов.

Параметры и режимы измельчения, классификации в таблице 2

Таблица 2 – Параметры и режимы измельчения, классификации

№ п/п	Наименование показателей	Показатели
1	Производительность по руде, т/час	37
2	1 стадия измельчения:	
2.1	Тип мельницы	МШР 2,7x3,6
2.2	Габариты мельницы: диаметр, м длина, м объем, м ³	2,7 3,6 18
2.3	Установленная мощность двигателя, кВт	400
2.4	Требуемое количество мельниц, шт.	2
2.5	Производительность, т/час	60-12,8
3	2 стадия измельчения:	
3.1	Тип мельницы	МШР 2,1x4
3.2	Габариты мельницы: диаметр, м длина, м объем, м ³	2,1 4 13,8*
3.3	Установленная мощность двигателя, кВт	280*
3.4	Количество мельниц, шт.	1
4	Гидроциклоны, тип	ГЦ-350 (360)
4.1	Паспортная производительность по питанию, м ³ /час	50-150
4.2	Требуемая производительность по питанию, м ³ /час	320
4.3	Количество гидроциклонов, шт	2
5	Содержание готового класса -0,071 мм в сливе гидроциклона, %	80

*ПРИМЕЧАНИЕ: значения для справок.

Сгущение пульпы

При обогащении руд часто используют оборотную воду (слив сгустителей) в качестве технической оборотной воды. Наиболее часто сгущают следующие продукты: измельченные продукты в виде водной пульпы для достижения требуемой плотности для цианидного выщелачивания; хвосты обогащения для полусухого складирования.

В последнее время в мире и в Казахстане для классификации измельченной пульпы используют гидроциклоны производства компании Krebbs, которые обеспечивают плотность слива 40% твердого при крупности 80% класса -0,071 мм. Такие гидроциклоны работают на Акбакайской и Пустынной ЗИФ в Республике Казахстан. Использование блока гидроциклонов Krebbs на этих предприятиях позволило сократить затраты на сгущение пульпы перед выщелачиванием. Сгущение пульпы на указанных предприятиях (пастовое сгущение) используется для сгущения хвостов выщелачивания, возврата цианидного слива сгустителя в оборот на фабрику. Сгущенные хвосты с содержанием твердого 60-65% и с минимальным количеством цианида направляются на обезвреживание и полусухое складирование. Использование такой схемы позволило обеспечить оборот воды на фабрике, сократить затраты на обезвреживание цианидов и сократить требуемый объем хвостохранилища.

В процессе переработки руды сгущение измельченной пульпы может потребоваться перед цианидным выщелачиванием для достижения требуемой плотности и перед складированием хвостов цианидного выщелачивания в хвостохранилище для сокращения объема хвостохранилища. Требуемая степень измельчения руды для процесса её переработки составляет 80% класса -0,071 мм.

При измельчении руды плотность готового продукта (слива гидроциклонов) составляет менее 20% твердого, а выщелачивание золота должно осуществляться при плотности пульпы 40-45% твердого. Сокращение объемов пульпы, подаваемой на выщелачивание и сорбцию, позволяет сократить расходы реагентов, снизить потери золота, расход электроэнергии, сжатого воздуха, уменьшить объем требуемого оборудования.

Добавка флокулянта положительно влияет на основные показатели сгущения. По сравнению со сгущением без флокулянтов добавка флокулянтов увеличивает скорость осаждения хвостов, уменьшается удельная площадь сгущения хвостов.

Для определения необходимой площади сгущения измельченной руды принимаем удельную нагрузку сгустителя по твердой фазе 0,82 т/м².сутки.

Необходимую площадь сгущения определяем по формуле:

$$S_{сг} = \frac{P}{g} = \frac{37}{0,82} = 45,12 \text{ м}^2,$$

где: P – масса твердого в поступающей руде – 37 т/ч;

g – нагрузка сгустителя по твердой фазе – 0,82 т/м²*сутки.

Проектом предусмотрено к установке двух радиальных сгустителя с центральным приводом марки NZS-10.

Передел сгущения пульпы состоит из следующего оборудования:

сгуститель в количестве 2 штук, диаметром 10 м каждый;

насос песковый ПБ 160/20, в количестве 4 единиц.

Процесс выщелачивания (цианирования) руды

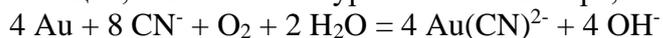
Сгущенный продукт сгустителей с содержанием твердого 40% и крупностью 80% класса -0,074 мм насосами подается на сороудерживающий вибрационный грохот с размером ячеек 0,63x8,8 мм для удаления мусора (щепы и др.). Проектом предусмотрено использование грохота дугового ГД-1-2.

Сгущенная пульпа плотностью 40% твердого направляются в процесс выщелачивания золота цианидным раствором и сорбцию растворенного золота активированным углем. Цикл сорбционного выщелачивания золота является следующей стадией обработки руды на фабрике. На этой стадии золото и серебро растворяются раствором цианида (выщелачивание), а затем соединения золота и серебра с цианидом (и некоторые примеси остальных металлов) поглощаются активированным углем (сорбция).

Основные принципы цианирования и сорбции

Процесс извлечения золота из руды с помощью цианида в щелочной среде называется цианированием.

Реакция, известная как уравнение Эльснера, выглядит следующим образом:



Источник ионов цианида - цианид натрия (NaCN). Одновременно с золотом растворяются серебро, а также другие металлы - медь, железо и цинк. Эти металлы называются примесями металлов в процессе переработки от угольной сорбции до аффинажа.

Медь в руде чаще всего присутствует в виде химических соединений с серой и кислородом. Из кислородсодержащих минералов хорошо растворяется медь из азурита $2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$, малахита $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ и куприта Cu_2O . Растворение меди на примере малахита происходит по следующим реакциям:



Скорость взаимодействия соединений меди с цианидом натрия в большинстве случаев превышает скорость растворения золота.

Из сульфидных минералов меди хорошо взаимодействует с цианидным раствором халькозин CuS . Растворение меди из халькозина происходит по следующей реакции:



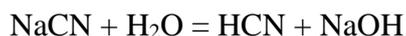
Окисленные минералы цинка также легко растворяются в цианидном растворе:



Сфалерит (сульфид цинка), не подвергшийся окислению, слабо взаимодействует с цианидным раствором с образованием также комплекса цинка и роданистой соли.

Термин «цианид» относится к однозарядному аниону, состоящему из одного атома углерода и одного атома водорода, соединенных тройной связью, CN^- . Самая токсичная форма цианида – свободный цианид, который включает собственно анион цианида и ион водорода, HCN , в газообразном или в жидком состоянии. И жидкие, и газообразные формы HCN бесцветны и имеют запах горького миндаля, хотя не все могут чувствовать этот запах.

Цианидные растворы, применяемые для выщелачивания золота, должны содержать свободную защитную щелочь, иначе возможен гидролиз цианида с образованием синильной кислоты:



Вследствие протекающего гидролиза цианидные растворы имеют щелочной характер даже в том случае, если свободную щелочь в раствор не вводят, но при этом повышается расход цианида на выщелачивание и увеличивается токсичность процесса за счет выделяющейся синильной кислоты - HCN . Синильная кислота летуча (температура кипения $25,7^\circ\text{C}$) и легко удаляется из раствора. Доля цианида, который присутствует в растворе в виде HCN , зависит от pH раствора. При значении $\text{pH}=10,5$ в растворе присутствует около 6,1% цианида в виде HCN . Доля синильной кислоты увеличивается до 17% при $\text{pH}=10,0$; до 39% при $\text{pH}=9,5$ и до 67% при $\text{pH}=9,0$. При показателе pH равном 7, более 99% цианида будет присутствовать в форме HCN . Поэтому в мировой практике в выщелачивающий раствор вводят защитную щелочь - NaOH или $\text{Ca}(\text{OH})_2$ тщательно контролируя при этом pH раствора и поддерживая его в пределах 10-11.

В реакции растворения золота кислород необходим для ее протекания. Динамика реакции выщелачивания зависит от объема ионов цианида и кислорода, растворенного в пульпе. Именно по этой причине кислород добавляют в чаны выщелачивания в виде сжатого воздуха. При некоторых операциях добавляется обогащенный кислород (с установки для получения кислорода) или перекись водорода, если руда содержит минералы, которые расходуют кислород, такие как железный колчедан.

Технологический процесс цианидного выщелачивания золота проводится в пачуках цианирования. Пачук цианирования – аппарат цилиндрической формы, оборудован устройством для механического перемешивания и перемешивания воздухом.

При этом частицы золота начинают контактировать с цианидом в момент вскрытия, в условиях интенсивного механического перемешивания и аэрации.

Регламентная концентрация цианида натрия в голове сорбции поддерживается доукреплением в пачуках цианирования.

Сгущённая пульпа из сгустителей перекачивается шламовыми насосами по отдельным линиям в пульподелитель отделения цианирования и сорбции. Пульпопроводы имеют запорную арматуру и возвратную линию, позволяющую перенаправить поток пульпы обратно в сгустители.

Перед подачей в цепочку пачуков выщелачивания пульпа подвергается очистке от щепы, которая производится путем грохочения на сетке. Излишнее разбавление пульпы водой на стадии грохочения (щепоудаления) отрицательно влияет на процесс выщелачивания, увеличивая расход реагентов и снижая технологические показатели.

Предварительное цианирование

Для повышения содержания золота в насыщенном угле применяют предварительное цианирование перед сорбционным выщелачиванием.

Подрешетный продукт поступает в чан предварительного цианирования.

Пульпа после удаления щепы из корыта грохота самотеком поступает в три пачука предварительного цианирования, объёмом каждый по 260 м³.

Цианидное выщелачивание золота – это химический процесс, при котором золото растворяется в водном растворе цианида, что позволяет его дальнейшее извлечение из руды. В этой схеме описан процесс, который начинается с цианирования в трёх головных пачуках объёмом по 260 м³ и продолжается сорбционным цианированием золота в каскаде из восьми пачуков объёмом 140 м³ каждый.

Процесс цианидного выщелачивания начинается в головном пачуке.

Основные параметры головного пачука:

суммарный объём – $260 \cdot 3 = 780$ м³;

содержание твёрдого в пульпе по объёму – 40%;

скорость подачи пульпы по объёму, при удельной массе руды равной 2,66 т/м³ – 48,28 м³/ч.

При указанной подаче суммарный объём пачука заполняется за $780/48,28 = 16,16$ часа.

Основные параметры пачуков выщелачивания:

суммарный объём – $140 \cdot 8 = 1120$ м³;

содержание твёрдого в пульпе по объёму – 40%;

скорость подачи пульпы по объёму, при удельной массе руды равной 2,66 т/м³ – 48,28 м³/ч.

При указанной подаче суммарный объём чана заполняется за $1120/48,28 = 23,20$ часа.

По проекту расчётная суммарная продолжительность цианирования составляет: $16,16 + 23,20 = 39,36$ часа.

Цианирование

В пульпу добавляется раствор цианида натрия (NaCN). Это основной реагент, который обеспечивает растворение золота.

Для ускорения процесса выщелачивания раствор цианида насыщается кислородом, который поступает с воздухом или через аэрацию, обеспечивая его концентрацию в растворе около 8 мг/л.

Температура поддерживается на уровне 20–25°C. Это оптимальный диапазон для эффективного растворения золота и предотвращения нежелательных реакций.

рН раствора поддерживается в пределах 10–11 при помощи добавления извести. Это предотвращает образование опасного газа — синильной кислоты (HCN).

Золото (Au) растворяется, образуя комплексное соединение $[\text{Au}(\text{CN})_2]^-$, которое находится в растворе.

В процессе цианирования образующиеся цианидные соединения золота, серебра и других основных металлов сорбируются активированным углем. В качестве сорбента РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

используется гранулированный активированный кокосовый уголь. Он готовится из скорлупы кокосового ореха и подвергается процессу, называемому активацией для того, чтобы увеличить сорбционную способность. Активированный уголь смешивается с пульпой в цикле и продвигается в противоток пульпе.

Подача раствора цианида в пачук

Раствор цианида натрия с концентрацией 5 % из напорного бака подают в головной пачук цианирования. Раствор цианида натрия поступает самотёком, его расход контролируется расходомером. В зависимости от концентрации цианида натрия и золота в жидкой фазе пульпы по распоряжению мастера смены расход раствора цианида натрия может быть изменен с помощью ручного вентиля. Определение концентрации цианида натрия и золота в жидкой фазе в пачуках цианирования осуществляют каждые два часа. Для эффективной работы цианида в пачуках выщелачивания и сорбции поддерживается рН на уровне 10,0 – 11,0 (не ниже значения 9,5).

На крышке каждого пачука имеются два смотровых лючка для пробоотбора и визуального наблюдения.

Параметры процесса предварительного цианирования приведены в табл. 3

Таблица 3 - Параметры процесса предварительного цианирования

п/п	Наименование параметра	Е д. изм.	Значение
	Подача (расход) пульпы из сгустителей (суммарно)	м ³ /ч	48,28
	Содержание твердого в пульпе	% ТВ	38-45
	Концентрация NaCN в жидкой фазе	г/л м	400–450
	рН жидкой фазы	е д.рН	10,0- 11,5
	Давление воздуха для перемешивания	к гс/см ²	не менее 1,4

Передел цианидного выщелачивания и сорбционного цианирования по проекту состоит из следующего оборудования:

головной пачук цианирования в количестве 3 шт., объёмом 260 м³;

песковый насос в количестве 2*3=6 ед.;

пачуки сорбционного цианирования в количестве 8 ед., объёмом 140 м³ каждый;

грохот в количестве 8 ед.;

хвостовой зумпф;

песковый насос в количестве 2 ед.

Сорбционное цианирование

Сорбция физико-химический процесс поглощения твёрдыми или жидкими сорбентами ценных компонентов (простых или комплексных ионов различных элементов) из растворов или пульп при выщелачивании руд и концентратов.

Сорбционное цианирование – совмещенный процесс одновременного выщелачивания и сорбции золота.

После предварительного цианирования (выщелачивания) в головном пачуке, пульпа посредством песковых насосов направляется на сорбционное цианирование для извлечения золота на активированном угле. Этот процесс проходит в каскаде из восьми сорбционных пачуков объёмом 140 м³ каждый.

Из чана предварительного цианирования пульпа продвигается в первый чан сорбционного выщелачивания, где она контактирует с цианидом натрия и активированным углем.

Чаны выщелачивания рекомендуется устанавливать каскадом, пульпа при этом продвигается из чана в чан самотеком. Активированный уголь передается в противоток пульпе эрлифтом.

Требуемый показатель рН пульпы 10,5 – 11. Крепкий раствор цианида натрия (25% в весовом соотношении) добавляется в пульпу. Подача цианида натрия осуществляется в чан предварительного цианирования в количестве 1,15 кг/т. Раствор цианида натрия также может быть при необходимости добавлен в любой из чанов выщелачивания.

Для измерения и регулирования уровней цианида и рН в чанах выщелачивания проектом рекомендуется использовать онлайн-анализатор ТАС 1000. Система ТАС 1000 измеряет концентрацию цианида в чане и в соответствии с этим регулирует дозирование цианида. В зоне выщелачивания проектом рекомендуется установка детектора газа Drager CN, который, в случае обнаружения газа цианистого водорода в зоне, включает визуальную и звуковую сигнализацию. Детектор также посылает сигнал на остановку насоса для дозировки цианида. Проектом допускается установка аналогов онлайн анализатора и детектора газа, но с техническими характеристиками, соответствующими по рекомендованным по проекту.

В чаны выщелачивания подается сжатый воздух. Воздух добавляется в чаны выщелачивания через вертикальный ствол мешалки раствора. Избыток кислорода в первом чане выщелачивания должен превышать 4 мг/л, как правило на практике этот показатель соответствует 6-8 мг/л.

На участке сорбционного выщелачивания необходимо предусмотреть дренажный зумпф с насосом для сбора и возврата в процесс всех проливов.

Хвостовая пульпа под действием силы тяжести стекает на контрольный грохот для угля, подрешетный продукт откачивается в цикл детоксикации и затем направляется в хвостохранилище. Надрешетный продукт (проскоки угля и пр.) возвращаются обратно в последний чан.

В каждом из восьми аппаратов пульпа последовательно проходит сорбция золота. Сорбционные аппараты соединены в каскад, что позволяет постепенно снижать концентрацию золота в растворе с каждым этапом.

Сорбция золота на активированном угле:

В качестве сорбента золота наиболее эффективными являются активированные угли, изготовленные из скорлупы кокосовых орехов марок HAYCARB, Calgon, Picagold, JX-102 (Tangshan Tianhe Activated Carbon).

Активированный уголь вводится в сорбционные аппараты, где происходит адсорбция золота на уголь. Уголь поглощает комплексные соединения золота $[Au(CN)_2]^-$, связывая их на своей поверхности.

Уголь циркулирует в системе, продвигаясь противотоком по отношению к потоку пульпы, что позволяет максимизировать извлечение золота.

Свежий или реактивированный уголь ежедневно подается в последний чан. При контакте угля с пульпой, цианидные комплексы золота адсорбируются на активированный уголь. При перекачке угля, перемещают пульпу, содержащую уголь, в противоточном режиме из последнего чана в предыдущий чан. Пульпа будет возвращена назад в тот же чан через промежуточный грохот, та же самая процедура будет применена ко всем чанам сорбционного выщелачивания, где аэролифтом транспортирует уголь в противоточном направлении, а пульпа движется в поточном направлении.

Насыщенный уголь отделяется от пульпы на виброгрохоте и поступает в отмывочную емкость для удаления илов и щепы.

Грохочение насыщенного угля

Тип грохота вибрационный.

Удельная нагрузка по углю, ч-1 не менее 0,5.

Объем воды на отмывку 1 т угля, м³..... 2,0.

Размер отверстий сита, мм..... 0,63x0,63.

Отмытый от илов золотосодержащий уголь направляется на регенерацию. Хвостовая пульпа после контрольного грохочения на барабанном (или вибрационном) грохоте поступает на обезвреживание и сбрасывается в хвостохранилище.

Концентрация активированного угля в чанах, как правило, 20 г на 1 литр пульпы. При этом в каждом чане сорбционного выщелачивания будет находиться $(140000 \cdot 20) / 1000000 = 2,8$ т угля, в восьми чанах общая загрузка составит 22,4 тонн.

В то время, как активированный уголь двигается в противоточном режиме, насыщение угля золотом увеличивается, пока не достигнет своего максимума в первом чане сорбционного выщелачивания.

Партия в 1 – 2 тонны в сутки насыщенного угля направляется на грохот насыщенного угля с ячейками размером 0,63мм x 8,8мм. Надрешетный продукт забирается для последующей переработки, подрешетный продукт (пульпа) возвращается в тот же чан. Насыщенный уголь собирается в полиэтиленовые мешки для отправки его на десорбцию золота с угля.

Параметры сорбции:

Температура: Процесс сорбции золота на уголь происходит при температуре 20–30°C, что оптимально для адсорбции золота.

Расчётные параметры и режимы сорбционного извлечения золота приведены в таблице 4

Таблица 4 – Расчётные параметры и режимы сорбционного извлечения золота

№ п/п	Наименование показателей	Показатели
1	Производительность участка сорбционного выщелачивания по питанию, т/ч	37
2	Плотность пульпы при сорбции, % твердого	40
3	Поток пульпы на выщелачивание, м ³ /час	48,28
4	Крупность продукта на выщелачивание, % класса -0,071 мм	80
5	По проекту продолжительность предварительного цианирования, час	16,16
6	По проекту продолжительность сорбционного выщелачивания, час	23,20
7	Тип оборудования для сорбционного выщелачивания	Контактные чаны с двухуровневой мешалкой
8	Объём головного пачука, м ³	260
9	Объём каждого чана выщелачивания, м ³	140
10	Количество чанов, штук - предварительное цианирование - сорбционное выщелачивание	3 8
11	Средняя концентрация золота в растворе, мг/л	1,45
12	Применяемый сорбент	Активированный уголь, размером 8x16 меш.
13	Содержание угля в каждом чане сорбционного выщелачивания, г/л пульпы	20
14	Количество угля: - в каждом чане ащелачивания, т; - всего в чанах выщелачивания, т	2,8 22,4
15	Ёмкость угля по золоту, г/кг	1-1,5
16	Содержание золота в жидкой фазе хвостовой пульпы, г/м ³ , не более	0,1
17	Содержание золота в твердой фазе	0,1

	хвостовой пульпы, г/т, не более	
18	Концентрация NaCN в жидкой фазе, г/л	0,4 – 0,7
19	Размер ячейки грохота для отделения угля, мм	0,63
20	Производительность грохота, м ³ /м ² .ч	55
21	Количество насыщенного угля, т/сутки	~1,0
22	Расход NaCN, кг/т руды	1,15
23	Расход извести (на 100% активность), кг/т руды (с учетом обезвреживания)	2,5
24	рН пульпы при выщелачивании	10,5-11
25	Расход угля, г/т руды	90

ПРИМЕЧАНИЕ

Основные параметры сорбционного цианирования на ЗИФ

Поток пульпы, м ³ /ч.....	50,0
Массовая доля твердого в исходном питании сорбции, %.....	40,0-45,0
Средняя концентрация золота в растворе, мг/л	1,45
Продолжительность процесса, ч.....	16
Количество ступеней сорбции.....	8
Рабочий объем одного аппарата, м ³	125
Количество аппаратов сорбции с учетом контрольного, шт.....	8
Объемная доля угля в пульпе, % (л/м ³)	1,5-2,0 (15-20)
Единовременная загрузка угля в аппараты сорбции, м ³ (т)- 0,0-80,0 (30,0-40,0)	
Емкость угля по золоту, г/кг.....	1,0 – 1,5
Потери угля на 1 т руды, г.....	90,0
Продолжительность пребывания угля на сорбции, ч.....	43,0
Содержание золота в жидкой фазе хвостовой пульпы, г/м ³ , не более	0,1
Содержание золота в твердой фазе хвостовой пульпы, г/т, не более	0,1
Концентрация NaCN в жидкой фазе, г/л	0,4-0,7
Плотность пульпы в последнем пачуке сорбции, %,	35,0-40,0

Контрольное грохочение хвостов сорбции

Тип контрольного грохота	вибрационный.
Производительность по пульпе, м ³ /ч, не менее.....	51-55.
Удельная нагрузка по пульпе, м ³ /м ² .ч.....	15,0
Размер отверстий просеивающей поверхности, мм.....	0,63×0,63.
Расход воды, м ³ /ч.....	1,0

Расчёт извлечения золота из руды при сорбционном цианировании приведён в таблице 5

Таблица 5 - Расчёт извлечения золота из руды при сорбционном цианировании

Наименование, ед. изм.	Кол-	Кол-
	во	во
Средняя концентрация золота в растворе, мг/л	1,45	1,45
Содержание золота в руде, г/т	2,5	3
Производительность ЗИФ, т/час	37	37
Объём продуктивного раствора м ³ /час	50	50
Количество золота в руде разовой загрузки, г	92,5	111
Содержание золота в жидкой фазе хвостовой пульпы, г/м ³ , не более	0,10	0,10
Содержание золота в твердой фазе хвостовой пульпы, г/т, не более	0,1	0,1

Количество золота в жидкой фазе хвостовой пульпы, г	5,00	5,00
Количество золота в твердой фазе хвостовой пульпы, г	3,7	3,7
Потери золота с потерями угля, г	0,135	0,135
Суммарные потери золота, г	8,835	8,835
Извлечение золота, %	90,44	92,04

Промывка насыщенного угля

Перекачка угля с установки на установку в основном осуществляется эрлифтом. Между другими установками перекачку угля можно производить транспортной водой высокого давления. Это позволяет снизить механическое разрушение угольного сорбента при перекачке насосами по установкам. Узел оборотно-транспортной воды и обвязка установок сделана таким образом, чтобы для перекачки использовать оборотную воду, так как баланс воды для ЗИФ играет большую роль и положительный дисбаланс воды не нужен. Чтобы производить транспортировку угля водой, колонны имеют специальную конструкцию для работы под давлением.

Модульные установки, поставляемые ООО «АМТ ПРОМ», имеют общеизвестные технологические процессы. Рассмотрим особенности этих установок.

Промывка илов осуществляется в колонне, конструкция которой позволяет циркулировать сорбент внутри колонны и выводить илы через верхнюю часть, где разделение угля и илов проходит в ламинарном режиме. Для промывки можно применять оборотную воду ЗИФ.

Кислотную промывку можно осуществлять двумя кислотами: соляной и азотной кислотой. При кислотной обработке происходит удаление из угля карбонатов кальция и магния. Также кислотная обработка позволяет удалить из угля некоторые цветные металлы, оксиды железа и тонкие шламы на основе кремния и алюминия. Азотная кислота более предпочтительна, так как объемы транспортировки ее почти в два раза меньше, она менее коррозионная для нержавеющей сталей, чем соляная кислота, меньше выделяется выбросов в виде окислов азота, чем хлористого водорода. Однако, если в насыщенном сорбенте есть серебро, то кислотную промывку следует проводить только раствором соляной кислоты. После обработки соляной кислотой, насыщенный уголь необходимо тщательно промывать от хлора, который влияет на работу установки десорбции и электролиза. Хлор разрушает аноды электролизера и снижает плотность тока. Соляная кислота очень коррозионная жидкость, поэтому приготовление раствора соляной кислоты нужно проводить в отдельной емкости, изготовленной из специальной дорогостоящей нержавеющей стали или из полипропилена. Раствор соляной кислоты менее 5 % имеет меньшую коррозионность и для изготовления колонны и емкости нейтрализации можно использовать обычную нержавеющую сталь.

Отмывка угля от илов

Тип оборудования вибраторный грохот.

Линейная скорость пропускания воды, м3/ч..... 25,0-30,0.

Объем воды на 1 т угля, м3..... 10,0-15,0.

Обезвоживание угля на грохоте

Тип грохота..... вибраторный.

Площадь просеивающей поверхности, м²..... 0,5-0,6

Характеристики грохотов отмывки насыщенного угля приведены в таблице 6

Таблица 6 - Характеристики грохотов отмывки насыщенного угля.

Грохота	
грохот для отмывки угля от пульпы	DZS 09180
размер: длина, м	4,7

ширина, м	1,43
высота, м	1,5
размер ячейки на просеивающей поверхности, мм	0,8
мощность двигателя привода грохота, кВт	1,5
Контрольный грохот для отмывки угля	DZS 09180
размер:	
длина, м	4,7
ширина, м	1,43
высота, м	1,5
размер ячейки на просеивающей поверхности, мм	0,8
мощность двигателя привода грохота, кВт	1,5

Водная фаза из-под грохота направляется на установку улавливание мелкого угля. Накопившийся уголь периодически выводится из емкости отстойника пневмонасосом в фильтр-пресс. Угольная мелочь направляется на утилизацию для извлечения золота.

Если в растворах нет серебра, а есть медь, то кислотную промывку можно производить азотной кислотой. После кислотной промывки должна быть обязательно холодная десорбция меди.

При отсутствии меди в растворах и установки холодной десорбции кислотную промывку азотной кислотой перед десорбцией и электролизом производить нельзя. В таком случае установку кислотной промывки азотной кислотой ставят после десорбции и электролиза.

Десорбция насыщенного угля и электрическое выделение золота из элюатов

Описание схемы десорбции насыщенного угля и электрическое выделение золота из элюатов

Принципиальная технологическая схема установки десорбции и электролиза приведена на рисунке 6.

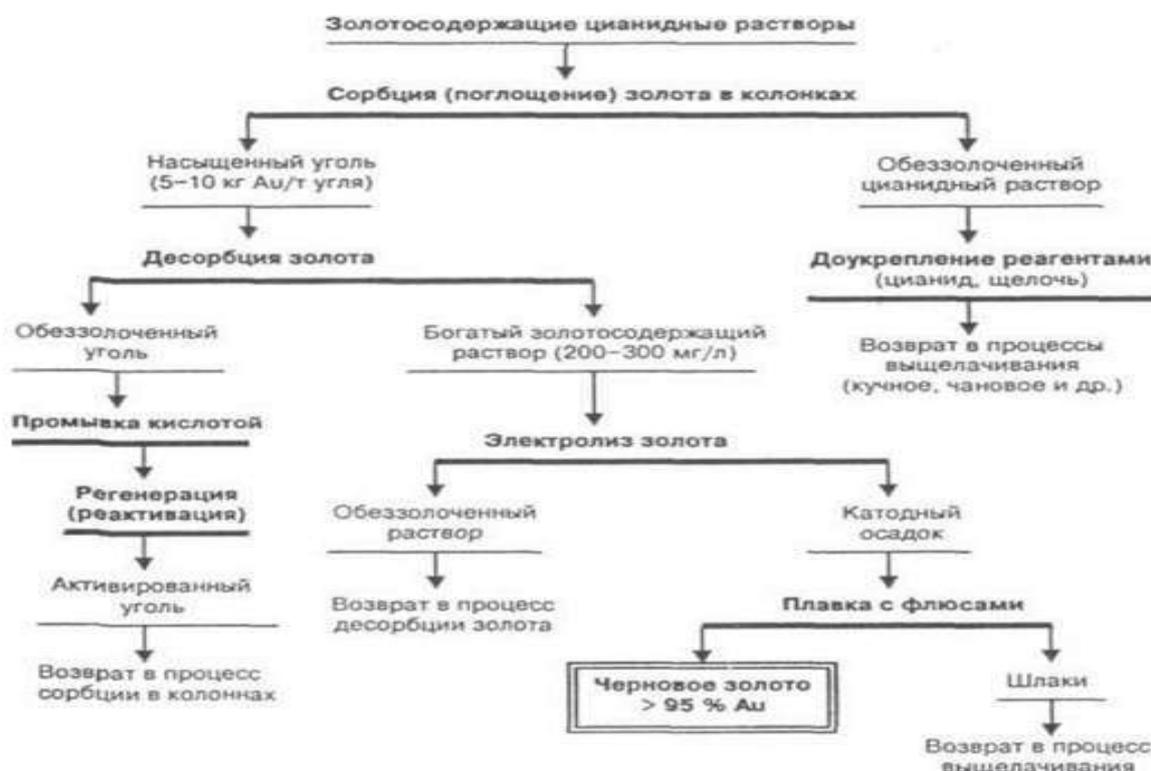


Рисунок 2. Принципиальная технологическая схема установки десорбции и электролиза.

Технологическая схема десорбции благородных металлов с насыщенного угля и электролитическое выделение золота и серебра из элюатов включает следующие операции: десорбцию благородных металлов с угля, кислотную обработку, нейтрализацию кислотных

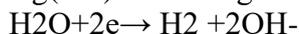
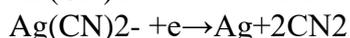
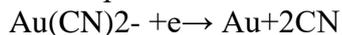
растворов, термическую реактивацию, операцию выделения мелкого угля, электролитическое выделение благородных металлов из богатых элюатов.

Особенностью схемы установки десорбции является использование IPS-метода, т. е. процесс десорбции золота с угля и электроосаждение золота осуществляются одновременно при циркуляции щелочного раствора через десорбер и электролизер. Десорбция благородных металлов проводится под давлением.

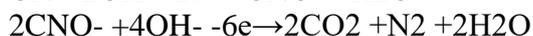
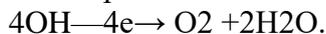
При электролизе в растворе отсутствуют другие реагенты, которые могут вступить в реакцию и помешать осаждению золота. На катоде осаждается золото, серебро и в незначительном количестве медь, одновременно из-за содержащегося в растворе цианида на аноде образуются диоксид углерода и азот.

Реакции, протекающие в установке, при электролизе богатых щелочных растворов:

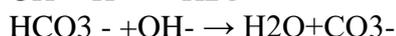
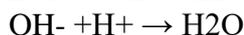
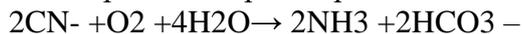
• реакция на катоде:



• реакция на аноде:



• реакция в растворе:



В электролизере также происходят и другие химические реакции, однако три вышеуказанные являются главными в процессе электролиза растворов десорбции. В исследовательском испытании указано: при нормальных условиях электролиза основное управление процессом электролиза зависит от скорости распространения $\text{Au}(\text{CN})_2^-$ по поверхности катода. Скорость осаждения определяется скоростью прохождения среды.

Эффективность электролиза выражается в следующем виде:

$$\log(C_0/C_1) = K_m t S / 2.3F$$

где $K_m = P/\delta$ – коэффициент прохождения среды;

P – коэффициент распространения разряжающейся частицы ($\text{Au}(\text{CN})_2^-$);

δ – толщина слоя распространения;

C_0 – исходная концентрация золота;

C_1 – концентрация золота после электролиза;

t – время электролиза;

S – площадь поверхности катода.

Установки высокотемпературной десорбции изготавливаются в России. Их производство освоило ООО «АМТ-ПРОМ». В основу этих установок вошел электролизер новой конструкции колонного типа, разработанный этим предприятием.

Особенности модульной установки десорбции и электролиза состоят в том, что в ней применяется электролизер колонного типа, где растворы проходят вертикально сверху вниз, осыпая катодный осадок в конус аппарата. Уровень катодного осадка контролируется датчиком. Электролизер имеет минимум свободного пространства для накопления взрывоопасных газов. Разгрузку катодного осадка можно производить без вскрытия крышки электролизера. Для ревизии контактов электродов и чистки катодов перед вскрытием крышки электролизера предусмотрена продувка аппарата от взрывоопасных газов сжатым воздухом. Катодный осадок выгружается в нутч-фильтр. Разделение твердой и жидкой фаз осуществляется вакуумом.

Установка (система) десорбции и электролиза включает в себя:

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

ёмкость для угля, 2 шт.;
агитатор для приготовления раствора кислоты, Ф1*1 м, 1 шт.;
колонну десорбции, типа JXZ 8060, 2 шт.;
насос для перекачки угля, типа STQ-50, 3 шт.;
агитатор для приготовления раствора щёлочи, Ф2*2, 2 шт.;
водяной насос, шт.1;
фильтр типа GLQ 1500, 4 шт.;
электролизёр, 2 шт.;
циркуляционный насос;
электронагреватель типа DRQ54, 4 шт.;
воздушный компрессор;
чан десорбционного раствора;
чан хранения воды, 1 шт.;
насос чистой воды;
магнитный насос типа 50 CQ 40, 4 шт.;
чан хранения угля;
шкаф управления;
шкаф выпрямителя;

Принцип работы установки состоит в том, что в колонну помещается определенный объем насыщенного драгметаллами угля, колонна герметически закрывается и вся система трубопроводов, фильтры, нагреватель и электролизер заполняются раствором элюента, содержащего 40-45 г/л NaOH, после чего включается нагрев и раствор элюента доводится до температуры 150⁰С и давления 5 атм, продолжительностью 15-20 часов. Нагретый до заданной температуры раствор циркулирует по схеме: нагреватель → колонна десорбции → фильтр → электролизер → нагреватель.

Установка десорбции и электролиза позволяет достичь извлечения золота из насыщенного угля, например при его емкости (3000 г/т) до 97%. Установка полностью автоматизирована, проста, надёжна и удобна в эксплуатации.

Установка обладает хорошей теплоизоляцией, что позволяет повысить КПД теплообмена, расход энергии при этом снижается в 2-4 раза по отношению к аналогичным технологиям.

Процесс исключает применение цианида, идет в щелочной среде, что значительно снижает себестоимость производства.

В аппаратах Установки автоматически поддерживается оптимальный уровень раствора и температуры.

Для безопасной эксплуатации установки, предусмотрено автоматическое отключение электронагревателей: при выходе из строя циркуляционного насоса (раствор не поступает), при повышении давления - срабатывает система сброса давления, также предусмотрена страховка – предохранительный клапан, на случай отказа двух систем безопасности

После десорбции необходимо периодически проверять сорбционные свойства активированного угля. Методика определения сорбционных свойств прилагается к инструкциям по эксплуатации модульных установок.

Описание технологического оборудования Установки:

Проектом предусмотрена установка двух систем десорбции и электролиза типа GKJD-1000 или аналогичной ей с одинаковыми техническими характеристиками:

на основе технологической схемы переработки руды угольно-сорбционный методом с получением катодного золота;

с производительностью по руде 500-100 т/сутки, с содержанием золота в ней 2-8 г/т;

рабочая температура электролиза - 150⁰С;

рН среды (электролита) – 13,5;

давление в резервуаре десорбции – 0,5 МПа;

давление в электролизёре – 0,45 МПа.

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

1) Колонна десорбции

Колонна десорбционная, рабочим объемом $4,25\text{ м}^3$, поз. 30, представляет собой цилиндр из нержавеющей стали толщиной 10мм. Колонна имеет внешнюю оболочку из углеродистой стали, в которой между внутренней и внешней стенками находится утеплитель.

Насыщенный уголь загружается в колонну десорбции сверху из бункера. Разогретый раствор поступает в колонну и проходит снизу вверх, промывая золотосодержащий уголь. Насыщенный золотом раствор сливается сверху колонны, а обеззолоченный уголь разгружается внизу колонны десорбции.

2) Электронагреватель

Электронагреватель имеет двухслойную цилиндрическую конструкцию, в каждом нагревателе установлены по 6 ТЭНов мощностью каждого 20 квт. Общая электрическая мощность нагревателя составляет 120 квт. Раствор, при прохождении объема аппарата нагревается до 175°C . На каждом нагревателе установлено по 4 патрубка, в том числе 1- для входа раствора, 1- для выхода раствора, 1- для чистки, а также 1-резервный выход.

Внешний цилиндр из углеродистой стали представляет собой термоизоляционную рубашку толщиной 4мм, между рубашкой и обечайкой находится утеплительный материал.

Раствор в электронагреватель подается снизу вверх и выходит из верхнего патрубка. Электрические соединения нагревателей расположены на крышке аппарата и закрыты защитным кожухом. Для обеспечения ритмичной работы всей Установки на каждой линии переработки угля предусмотрено по 2 электронагревателя, соединенных по раствору последовательно.

3) Емкость для раствора десорбции

Емкость с механическим перемешивающим устройством предназначена для приготовления раствора элюента и служить в качестве буфера при заполнении всех аппаратов Установки исходным раствором.

Для предварительного нагрева исходного раствора в емкости установлены ТЭНы -3 шт. суммарной мощностью 30 кВт. Сверху установлен электропривод механического перемешивателя, мощность которого 2,2 кВт, число оборотов импеллера 270 об/мин.

Ёмкость оборудована рубашкой из углеродистой стали, внутри которой находится термоизоляционный материал. Емкость оснащена наружным стеклянным трубчатым уровнемером.

Емкость с перемешивателем находится непосредственно на Установке. В ней приготавливается исходный раствор элюента путем загрузки сухой каустической соды в объем воды в емкости при включенной мешалке. В аппараты Установки раствор из емкости подается по трубопроводам циркуляционным насосом.

4) Фильтр для раствора

Фильтр устанавливается после колонны десорбции и служит для выделения из раствора механических примесей в виде частиц угля и шламов.

Фильтр имеет конструкцию барабанного типа, на верхней крышке вварен патрубок для выхода раствора, вход раствора производится снизу. Внутрь фильтра вставляется кассета с фильтрационным материалом, в качестве которого применяется. Вата из нержавеющей стали.

Фильтр оснащен термоизоляционной рубашкой толщиной 3мм, между рубашкой и барабаном находится утеплительный материал

5) Электролизер

В качестве катодов электролизер комплектуется катодами, покрытыми нержавеющей сеткой. Катодный осадок осаждается в конусе колонны. Уровень осадка контролируется вибрационным уровнемером. В электролизере предусмотрена промывка конуса от осадка и продувка сжатым воздухом перед его вскрытием. Электролизеры представлены на рисунке 5.4. Процессы десорбции и электролиза проходят при оптимальной температуре 150°C и давлении 5 атм. Элюент на основе гидроксида натрия с концентрацией 40–50 г/л.

Электролизер из полипропилена объемом 2300 литров предназначен для проведения электролиза в растворах, совместимых с материалом ванны. Производительность электролизера рассчитывается по ТЗ Заказчика.

Технические требования

- рабочая температура среды – до 60°;
- размеры катодов и анодов – 900*900 мм;
- количество катодов 15 шт.;
- количество анодов 16 шт.;
- рабочий объём – 2300 л;
- габаритные размеры 2490*1230*1750 мм.

В комплект поставки входят выпрямитель Flex Kraft 12В 3000А с водяным охлаждением, гибким тоководом и комплектом ЗИП.

Используемые материалы:

- материал корпуса и крышки электролизера - полипропилен, толщиной 15 и 20 мм.,
- материал подставки и бандажа – сталь с окрашиванием.

Сварка корпуса электролизера и ее комплектующих выполнена сварным швом по ГОСТ 16310-80.

Устойчивость ванны к химически агрессивным средам обеспечивается химической стойкостью полипропилена.

б) Циркуляционный насос

Насос используется для циркуляция раствора десорбции.

Насос относится к центробежным, но все его части герметичны и работают при давлении 0,5 Мпа и температуре 150⁰С. Вал для рабочего колеса насоса и ротора электродвигателя является общим. На внутренней поверхности статора и внешней поверхности ротора установлена рубашка экранированная немагнитной нержавеющей сталью, отделенная от сердечника, статора, ротора, защищающая детали от коррозии.

На торцевой крышке установлен клапан для сброса воздуха.

Клеммная коробка для электрического соединения силового кабеля вынесена за пределы насоса.

На каждую линию переработки угля устанавливается по 2 насоса – один рабочий, один резервный.

7) Основные неисправности при работе Установки и способы их устранения

Технологические параметры процесса десорбции и электролиза

Концентрация NaOH в растворе десорбции -	40-45 г/л
Расход раствора -	4- 9 м ³ /час
Температура-	150 ⁰ С
Начало электролиза -	T=110 ⁰ С
Окончание электролиза-	150 ⁰ С
Ток электролиза	900~2000А
Напряжение на ванне	1.5-4V

Давление:

На верху колонны десорбции-	0.55~0.6мРа
В электролизере-	0,50~0,55 мПа

Расчёт количества электродов при исходных значениях, по Техническому заданию:

обработка 880 тонн руды в сутки обеспечит производство около 8-10 кг золота в месяц при проектном извлечении 80%;

годовой объём производства: около 528 - 720 кг золота.

Расчёт рабочей площади катодов сведён в таблицу 7

Таблица 7 – Расчёт рабочей площади катодов

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Годовой объём производства	кг/год	720
Режим работы	дней	341
Рабочий фонд времени	час/год	8184
Осаждено золота	г/час	87,98
Электрохимический эквивалент никеля	мг/Кл	0,6812
Количество электричества	Кл	129 149,35
Сила тока	А	2 152,49
Плотность тока	А/м ²	60
Площадь осаждения никеля	м ²	35,87

При использовании электролизера проточного типа ЭП2300-12 с рабочей площадью 1 катода 1,62 м² – необходимо к установке 2 шт.

При использовании электролизера Э-50 с рабочей площадью катодов в 50 м² - необходимо к установке 1 шт.

Плавка готовой продукции

Принципиальная технологическая схема плавки готовой продукции приведена на рисунке 3

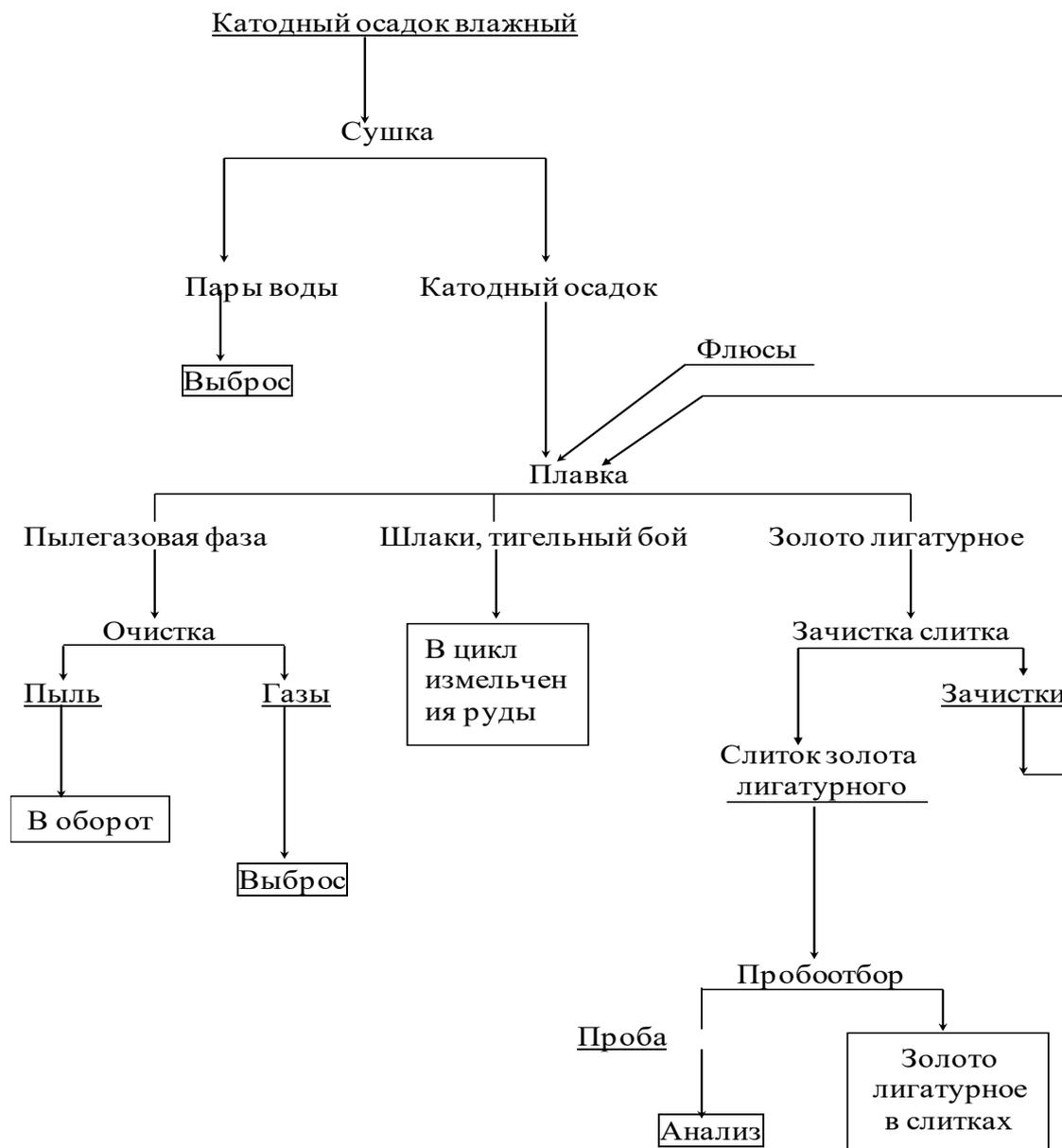


Рисунок 3. Принципиальная технологическая схема плавки готовой продукции.

Назначение плавки – получение металлических слитков. Плавка – пирометаллургический процесс получения металлического слитка черного золота (сплава Доре) из порошкообразного катодного осадка и флюсов, осуществляется в помещении особого режима сохранности.

На ЗИФ плавка осуществляется в оборудованном помещении, специально предназначенном для этой цели и укомплектованным следующим специальным оборудованием:

- Индукционная плавильная печь ПИ 1-50\10;
- Генератор напряжения СЧ-ГЗ 100\10 плавильной печи;
- Подовая электропечь СНЗ-6.12.4\М 1;
- Печь для нагревания тиглей ПШ-5.5.5.\11;
- Стол для обработки слитков, приспособления и инструмент для их обработки;
- Золото–приемная касса (ЗПК) с весами.

Перед плавкой подготавливают шихту: в зависимости от количества катодного осадка, добавляют определенное количество флюсов: сода кальцинированная, бура техническая и кварцевый песок, необходимые для образования шлаков.

Полученную шихту для плавки совком загружают в графитовый тигель, который установлен в индукционную печь. Во время плавки осуществляют перемешивание шлаков РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

сухой деревянной палкой нехвойных пород. Для охлаждения печи подают техническую воду в теплообменник–рекуператор, количество которой регулируют ручным вентиляем.

Перед завершением плавки шлаки перемешивают, отключают генератор нагрева печи и через 1–2 минуты расплав сливают в изложницу. После кристаллизации и остывания слиток выбивают из изложницы путем опрокидывания её на специальном столе.

После остывания слитка отделяют шлак на оборудованном поддоне для исключения потери кусков шлака. Полученные слитки промывают чистой водой, сушат, высверливают стружку для анализа, взвешивают и сдают в золото–приемную кассу (ЗПК) с записью в журнале.

Шлаки после плавки, содержащие корольки золота, и серебра дробят в конусной инерционной дробилке КИД–100, просеивают на сите 1 мм и повторно переплавляют. Шлаки крупностью –1мм без корольков золота и серебра комиссионно утилизируются в течку шаровой мельницы.

Газы после плавки и предварительного обжига отсасываются вентиляционной системой через скруббер для очистки от сернистого газа и золотосодержащей пыли. Растворы из газоочистного скруббера поступают в сгуститель.

Параметры обжига и плавки катодного осадка приведены в таблице 8

Таблица 8- Параметры обжига и плавки катодного осадка

	Наименование параметра	Единица измерения	
		д	Значение
	Температура предварительного обжига	°С	900
	Расход флюсов на 1 кг золота или серебра: сода кальцинированная бура техническая	г	30
		г	20
	Температура плавки золота	°С	1200
	Температура плавки серебра	°С	1000
	Содержание золота в слитке сплава Доре	%	70–98

Слитки черного золота и серебра (сплав Доре) являются готовой продукцией и отправляются на аффинажный завод.

Шихта на плавку катодных осадков содержит массовые доли, %: буры 8,0; кварцевого песка (или силикатного стекла) 1,0; оксида кальция (известняк) 1,0; катодных осадков 90,0.

Остаточное содержание золота в условно-отвальном шлаке составляет (не более) 200 г/т, серебра 300 г/т; в тигельном бое, соответственно, (не более) 150 и 100 г/т.

Срок службы плавильного тигля ТКГ-50Т1 составляет 40 плавов, масса тигля 14 кг. Степень износа отработанного тигля составляет примерно 30 %.

Масса единовременной загрузки шихты в тигель ТКГ-50Т1 составляет 10-12,0 кг.

Масса прокаленного катодного осадка от единовременного съема, один раз в семь дней поступающего на плавку, составляет в среднем 39 кг. Катодный осадок содержит массовые доли (ориентировочно), %: золота 77,78; серебра 10,05; меди 2,0; свинца 2,5 шлакообразующих оксидов (SiO₂, CaO, Al₂O₃) в сумме 2,0.

При плавке шихты катодного осадка:

Выход шлака составляет 11,5%. Шлак содержит, массовая доля, %: золота 0,02; серебра 0,03.

Выход образующейся пыли составляет 0,5 % от массы шихты. Пыль содержит, массовая доля, %: золота 1,0; серебра 1,5.

Выход тигельного боя составляет 3 % от массы шихты. Пыль содержит, массовая доля, %: золота 0,015; серебра 0,01.

Регенерация угля

После того как активированный уголь насыщается золотом в процессе сорбционного цианирования и проходит стадию десорбции, он подлежит регенерации.

Активированный уголь в процессе сорбции кроме солей кальция, магния и других цветных металлов отравляется органическими веществами, содержащимися в руде и попавшими в руду в виде масел от транспортных средств. Для удаления органических примесей из пор активированного угля его направляют на модульную установку высокотемпературной реактивации. При температуре 650 °С в паровоздушной среде происходит окисление органической составляющей и вывод ее из углеродной решетки сорбента, высвобождая активные центры для сорбции цианидных комплексов золота. Для проведения процесса реактивации в ООО «АМТ ПРОМ» разработана новая печь с большим диаметром трубы ЭПР-425. После реактивации горячий уголь подвергается закале и выделению мелкой фракции угля - 0,8 мм на дуговом виброгрохоте.

Отмывка угля после десорбции

После завершения десорбции активированный уголь содержит остатки химических реагентов, растворенные металлы и мелкие частицы.

Уголь промывается водой для удаления остатков щелочного раствора (NaOH и NaCN) и других примесей, которые могли остаться после десорбции.

Промывка осуществляется проточной или циркулирующей водой в специальной промывочной системе. Этот этап необходим для подготовки угля к термической регенерации или регенерации угля растворами кислот.

Термическая регенерация угля

Это ключевой этап, в ходе которого уголь подвергается термической обработке для восстановления его сорбционных свойств.

Процесс регенерации активированного угля после десорбции включает несколько этапов: отмывку, термическую регенерацию, охлаждение, классификацию и контроль качества. Основной целью этого процесса является восстановление сорбционной способности угля для повторного использования в извлечении золота. Благодаря термической обработке восстанавливаются пористость и активная поверхность угля, что позволяет ему эффективно адсорбировать золото из цианидных растворов в ходе повторных циклов сорбционного цианирования.

Основные процессы термической обработки угля состоят из следующих этапов

1) Сушка угля

Промытый уголь сначала подвергается сушке при температуре около 100–150°С для удаления влаги, которая могла остаться после промывки.

2) Высокотемпературная регенерация

Спецификация технологического оборудования высокотемпературной регенерации угля приведена в таблице 9

Таблица 9 - Спецификация технологического оборудования высокотемпературной регенерации угля

п/п	№	Наименование оборудования	Марка	Кол-во
1		Обезвоживающий бункер-питатель		1
2		Печь реактивации	QSY 650, Q=60	1
3		Емкость охлаждения угля		1
4		Виброгрохот	ГИЛ-052	1
5		Емкость мелкого угля и шламов		1
6		Емкость отмытого угля для сорбции		1

При высокотемпературной регенерации уголь нагревается до температуры 600–750°C в печи с ограниченным доступом кислорода (иначе происходит его сгорание). Эта температура достаточно высока, чтобы разрушить органические и неорганические загрязнения, накопившиеся на поверхности и в порах угля в процессе сорбции.

В процессе термической регенерации происходит:

Разложение органических веществ, которые могли адсорбироваться на угле вместе с золотом и другими металлами.

Удаление остатков цианидов, щелочей и других реагентов.

Восстановление структуры пор угля, что увеличивает его сорбционную способность.

Уголь с передела сорбционного выщелачивания поступает в обезвоживающий бункер-питатель. После сушки направляется в приёмный бункер печи реактивации типа QSY 650, Q=60 или по техническим характеристикам аналогичной ей. Печь для регенерации угля (регенерационная печь) обычно это вращающиеся барабанные или стационарные печи, которые работают в среде с ограниченным доступом кислорода (инертная среда, например азот или углекислый газ), чтобы предотвратить возгорание угля. Контроль температуры крайне важен, так как перегрев угля может привести к его разрушению, а недостаточная температура не обеспечит полного восстановления сорбционных свойств.

3) Охлаждение угля

После термической обработки уголь необходимо быстро охладить, чтобы предотвратить его самовоспламенение при контакте с воздухом. Охлаждение обычно проводится в воде или инертной среде.

В процессе охлаждения уголь обрабатывается водой, что помогает удалить оставшиеся растворенные примеси и продукты разложения.

4) Классификация и просеивание угля

После охлаждения уголь просеивают на виброгрохоте типа ГИЛ-052 для удаления мелких фракций, образовавшихся в результате механического износа и термической обработки. Эти мелкие фракции могут снизить эффективность сорбции и затруднять фильтрацию пульпы.

Уголь классифицируется по размеру 0,63 мм, и мелкие частицы (пыль угля) класс -0,63 мм удаляются, чтобы обеспечить эффективное использование угля в сорбционных колоннах; класс +0.63 мм возвращается на сорбцию лолота.

5) Контроль качества регенерированного угля

Проводятся тесты для оценки сорбционной емкости угля и его механической прочности после регенерации.

Основные параметры контроля включают:

Сорбционную емкость по золоту (способность угля снова адсорбировать золото из цианидного раствора).

Объем удельной поверхности и пористость (восстановление структуры пор после регенерации).

Механическую прочность (чтобы уголь не разрушался в процессе работы).

Регенерация угля растворами кислот

Кислотная регенерация активированного угля – это эффективный метод восстановления его сорбционных свойств в случаях, когда уголь загрязнен неорганическими веществами, такими как соли металлов и карбонаты. Процесс включает обработку угля раствором кислоты, последующую промывку, нейтрализацию и сушку. Этот метод используется как альтернатива или дополнение к термической регенерации, особенно в тех случаях, когда уголь подвергается сильному загрязнению неорганическими веществами в процессе сорбции золота.

Данный процесс представляет собой один из методов восстановления сорбционной емкости угля, который используется для удаления неорганических примесей, таких как соли, карбонаты и металлы, адсорбированные на его поверхности во время сорбции золота. Этот метод используется в тех случаях, когда уголь загрязнен неорганическими соединениями, которые термическая регенерация не может эффективно удалить.

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Основные процессы регенерации активированного угля кислотными растворами состоят из следующих этапов:

1) Отмывка угля водой

Перед началом кислотной регенерации уголь промывают водой для удаления остаточных растворов цианида, щелочей и других водорастворимых примесей.

Промывка проводится в промывных колоннах или баках с использованием проточной или циркуляционной воды. Этот этап необходим для подготовки угля к последующему воздействию кислот и удаления основной массы загрязнений.

2) Обработка угля кислотным раствором

Основной целью обработки кислотой является растворение и удаление неорганических загрязнений, таких как:

Соли металлов (железо, кальций, магний), которые могли осесть на угле в процессе работы.

Карбонаты и оксиды металлов, способные блокировать поры угля.

Для кислотной регенерации чаще всего используются следующие кислоты:

Соляная кислота (HCL): наиболее распространенная кислота для регенерации. Она эффективно растворяет карбонаты, хлориды и оксиды металлов.

Серная кислота (H₂SO₄): применяется для удаления сульфатов и других соединений металлов, но требует осторожности, так как может вызывать агрессивные реакции с некоторыми типами угля.

Азотная кислота (HNO₃): применяется реже, в основном для удаления специфических металлических загрязнений.

Уголь погружается в раствор кислоты в специально подготовленных кислотостойких баках или колоннах.

Концентрация кислоты обычно составляет от 1 до 5%, в зависимости от степени загрязненности угля.

Время выдержки угля в растворе кислоты варьируется от 1 до 4 часов, в зависимости от типа угля и концентрации загрязнений.

Во время обработки уголь регулярно перемешивается или подвергается циркуляции раствора для равномерного воздействия кислоты на его поверхность.

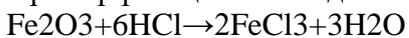
При необходимости кислотная обработка может проводиться в несколько этапов с использованием различных концентраций раствора.

Химические реакции:

Пример реакции соляной кислоты с карбонатами:



Пример реакции с оксидами металлов:



Эти реакции приводят к растворению загрязнений, что способствует восстановлению пористой структуры угля.

4) Промывка угля после кислотной обработки

После завершения кислотной регенерации уголь необходимо

тщательно промыть водой для удаления остатков кислот и продуктов реакции.

Промывка проводится до тех пор, пока pH промывных вод не достигнет нейтрального значения. Это необходимо для предотвращения последующего взаимодействия кислоты с растворами цианида в процессе сорбции.

5) Нейтрализация угля

Для обеспечения полной нейтрализации кислотных остатков и

стабилизации pH угля его дополнительно обрабатывают раствором слабого щелочного вещества, например, раствором соды (Na₂CO₃) или гидроксида натрия (NaOH).

Этот процесс позволяет восстановить нейтральный или слабощелочной

pH угля, что важно для последующего использования в цианидных растворах, где поддержание щелочного уровня pH критично для предотвращения разложения цианида и образования токсичного газа HCN.

6) Сушка и подготовка угля к повторному использованию

После промывки и нейтрализации уголь сушат при температуре около 100–150°C для удаления остатков влаги. Сушка может проводиться на воздухе или в специальных сушильных установках. Уголь просеивают, чтобы удалить мелкие фракции, образовавшиеся в процессе кислотной обработки. Это позволяет обеспечить равномерную сорбцию и предотвращает забивание фильтрационных систем.

7) Контроль качества угля после кислотной регенерации

Проводится проверка основных параметров угля после кислотной регенерации:

Сорбционная емкость по золоту: оценивается способность угля адсорбировать золото после обработки.

Объем пор и удельная поверхность: проверяется восстановление пористой структуры угля после удаления загрязнений.

Механическая прочность: проверяется степень износа угля после кислотной обработки. Слишком интенсивная кислотная обработка может привести к разрушению угля, что снизит его эффективность.

8) Повторное использование угля

После завершения всех этапов регенерации и проверки качества уголь может быть повторно введен в процесс сорбционного цианирования.

Регенерация угля кислотами может повторяться несколько раз, пока его сорбционная способность и механическая прочность остаются на достаточном уровне для эффективного извлечения золота.

После успешной регенерации уголь снова подается в сорбционные колонны или аппараты, где продолжает использоваться для сорбции золота из пульпы.

Процесс регенерации можно повторять многократно, но с каждым циклом способность угля к адсорбции и механическая прочность постепенно снижаются. В среднем уголь может использоваться в течение нескольких десятков циклов до полной замены.

Съем катодного осадка

Съем катодного осадка с электролизера проводится по завершении переработки одной партии. Для проведения съема издается приказ на основании которого определяется круг лиц, допускаемых на объект. Съем начинают со вскрытия пломб на крышке электролизной ванны (2 этаж) и сливного короба (1 этаж). Далее открывают трубки для слива раствора с электролизной ванны в нутч-фильтр. После слива основного раствора начинают разборку ванны: извлекают аноды, затем анодные камеры и катодные пластины тщательно промываются с помощью аппарата высокого давления. Затем промывается электролизная ванна и сливной короб.

Обезвреживание сбросной пульпы

Технология переработки золотосодержащих руд предусматривает использование процесса цианирования пульпы. В результате образуется цианид содержащая пульпа, высокая токсичность которой не позволяет сбрасывать её в хвостохранилище без обезвреживания. Данная пульпа имеет сложный состав, включающий твердую фазу и жидкую фазу, которая содержит не только растворенные различные цианистые соединения, но и другие токсичные компоненты: ионы тяжелых металлов, входящие, в основном, в растворимые цианистые комплексы, роданиды и др.

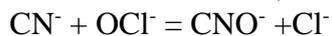
Наиболее распространенным методом очистки подобных сточных вод (пульп) является метод хлорирования. Это наиболее дешевый и надёжный метод. Этот метод более прост в аппаратном оформлении, может быть автоматизирован.

Процесс хлорирования цианидсодержащих хвостов основан на окислении токсичных соединений хлорсодержащим окислителем, обычно для этих целей используют гипохлорит кальция $\text{Ca}(\text{OCl})_2$. Окисляющим веществом в $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ является гипохлорит-ион (OCl^-).

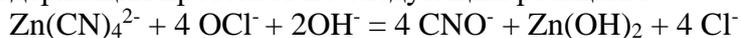
РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

При обработке отходов гипохлоритом окислительной деструкции подвергается практически весь комплекс токсичных цианидных соединений, содержащихся в хвостовых пульпах золотоизвлекательных фабрик, за исключением цианидных комплексов железа.

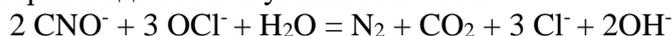
Окисление цианидов и тиоцианатов описывается уравнениями:



Окисление цианидных комплексов металлов в щелочной среде на примере цинк- и медьсодержащих протекает по следующим реакциям:



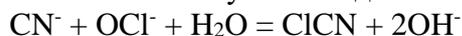
Образующиеся в процессе хлорирования цианаты (CNO^-) могут окисляться гипохлоритом до азота и углекислого газа:



или гидролизуют до углекислого газа и аммонийных соединений:



Процесс хлорирования проводят в щелочной среде с целью исключения образования сильно токсичного летучего соединения – хлорциана:



Образование и выделение хлорциана по реакции количественно начинается при рН ниже 9,8-10,0. В качестве подщелачивающего реагента, если его недостаточно в обезвреживаемых отходах, используют гидроксид кальция (известь).

Таким образом, при хлорировании из жидкой фазы выводятся практически все токсичные соединения.

В качестве основного обезвреживающего реагента на ЗИФ рекомендуется использовать гипохлорит кальция. В настоящее время этот реагент производят как в России (несколько предприятий химической промышленности) так и за рубежом. Технические характеристики гипохлорита разных производителей различаются в основном содержанием окисляющего вещества – «активного хлора». Рекомендуется использовать гипохлорит с содержанием «активного хлора» не менее 45%, отличающийся оптимальным соотношением затрат на тару и транспортировку. В частности, такой реагент выпускает ПО «Химпром», г.Усолжье-Сибирское (Иркутская обл.) под маркой гипохлорит кальция санитарно-технической (ГКСТ) марки «А» (ТУ 2147-103-05742755-95). Реагент имеет следующие технические характеристики:

Внешний вид – порошкообразный продукт белого или слабоокрашенного цвета.

Массовая доля «активного хлора», % не менее 45.

Массовая доля воды, %, не более 4.

Массовая доля нерастворимого осадка, %, не более 12.

Для региона Казахстана более близкий поставщик гипохлорита кальция – Китай. Китайский гипохлорит кальция имеет следующие технические характеристики: активный хлор > 65%, H_2O - < 5%; крупность 0,25 ~ 2,3 мм.

Обезвреживание хлорагентами ведут при рН 10,5-11 до остаточной концентрации активного хлора в очищаемых растворах на уровне 10-15 мг/л, при этом содержание цианидов в растворе менее 1 мг/л. Остаточный «активный хлор» в растворе через 12-15 часов полностью разлагается за счет взаимодействия его с продуктами окисления цианидов-цианатами и аммиаком.

Расход хлорагентов на обезвреживание составляет 3 весовых части активного хлора (100% активности) на 1 весовую часть цианидов.

Технологическая схема процесса обезвреживания сбросной пульпы в хвостохранилище приведена на рисунке 4

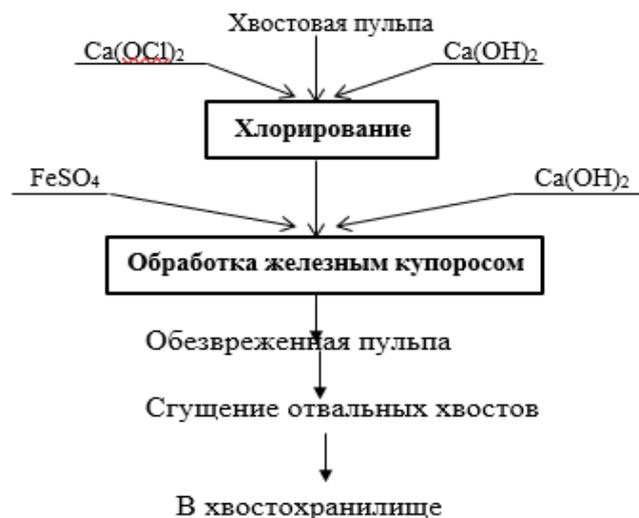


Рисунок 4 Технологическая схема процесса обезвреживания сбросной пульпы.

Аппаратурно-технологическая схема процесса обезвреживания сбросной пульпы приведена на рисунке 6.2.

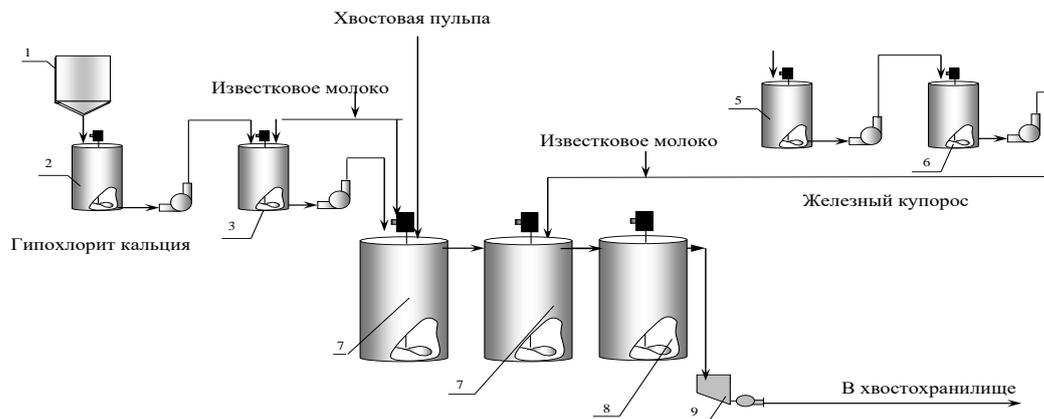


Рисунок 5 Аппаратурно-технологическая схема процесса обезвреживания сбросной пульпы.

Спецификация оборудования установки для обезвреживания хвостов приведена в таблице 10.

Таблица 10 - Спецификация оборудования установки для обезвреживания хвостов

№ позиции	Наименование оборудования	Характеристики	Количество
1	Бункер приема гипохлорита	$V = 5 \text{ м}^3$	1
2	Чан для растворения гипохлорита	$V = 15 \text{ м}^3$	1
3	Чан для дозирования гипохлорита	$V = 15 \text{ м}^3$	1
4	Чан для обезвреживания	$V = 90 \text{ м}^3$	2
5	Хвостовой зумпф	$V = 15 \text{ м}^3$	1
6	Аварийный чан	$V = 90 \text{ м}^3$	1
7	Сгуститель	СЦ-50А1	1

8	Песковый насос	ПБ	2
9	Чан слива сгустителя	V = 90 м3	1
10	Циркуляционные насосы		10

В технологической схеме ЗИФ предусмотрен полный замкнутый цикл по использованию водных ресурсов и исключен сброс растворов в окружающие водоёмы. Пульпа после обезвреживания направляется на складирование в хвостохранилище, которое является единым производственным комплексом ЗИФ. Ложе хвостохранилища специально подготовлено и покрыто пленкой, исключающей какие-либо потери. Отстоявшаяся жидкая фаза в прудке-отстойнике хвостохранилища возвращается в бак технической воды в оборот на фабрику.

Согласно «Международному кодексу по работе с цианидами при добыче золота» устанавливаются критерии, которых следует придерживаться в отношении содержания цианида в оборотной воде, в технологическом процессе и в сбросах. В любых открытых водоемах с технической водой, доступных для наземных организмов (т.е. птиц, животных и человека), т.е. в прудах-отстойниках, хвостохранилищах и водохранилищах оборотной воды нельзя превышать концентрацию 50 мг/л для слабо кислого растворимых цианидов (CN_{WAD}). В мировой практике следуют еще одному критерию. По критерию для геобиоза уровень в 25 мг/л CN_{WAD} представляется достаточным для обеспечения безопасности и запаса для некоторых отклонений с сохранением предельного ограничения.

Таким образом, для складирования хвостов в хвостохранилище необходимо предусмотреть обезвреживание для снижения концентрации цианида до уровней, безопасных для местных животных и птиц и рекомендуемых международным документом Cyanide Management Code (менее 50 мг/л, предпочтительней менее 25 мг/л).

Требуемое время контакта цианидной пульпы с гипохлоритом кальция для обезвреживания 30-60 минут. Для унификации оборудования принимаем к установке один чан с двухуровневой мешалкой объемом 240 м³ (аналогичные чаны установлены в процессе выщелачивания золота), который обеспечит 2 часа контакта пульпы с гипохлоритом кальция.

Обезвреженная пульпа после детоксикации направляется в хвостохранилище.

Технологические параметры процесса хлорирования приведены в таблице 7

Таблица 11– Основные технологические показатели процесса обезвреживания хвостовой пульпы

Наименование показателя	Значения
Количество поступающих хвостов сорбции, м ³ /час	50,0
Содержание твердого в хвостах сорбции, % вес.	40-45
Хлорирование	
Продолжительность хлорирования, ч	0,5
Показатель рН при обезвреживании, ед	10,5-11,2
Концентрация исходных растворов реагентов, г/л: «Активного хлора» в гипохлоритной пульпе, % гидроксида кальция (100 % CaO)	8,4-11,3 Фабричного приготовления
Расход реагентов на 1 т перерабатываемой руды, кг: «Активного хлора» в гипохлоритной пульпе гидроксида кальция (100 % CaO)	2,0 0,5
Обработка железным купоросом	
Продолжительность реагентной обработки, ч	0,25
Концентрация FeSO ₄ в исходном растворе, г/л	135,0
Расход реагентов на 1 т перерабатываемой руды, кг: FeSO ₄ * 7 H ₂ O (100 %) CaO (100 %)	4,5 0,5

Сгущение отвальных хвостов

Плотность пульпы в последнем агитаторе сорбции - 43,0-44,0%.

Расход реагентов на 1 т перерабатываемой руды гидроксида кальция (100 % CaO) - 0,5 кг.

Расход реагентов на 37 т/час перерабатываемой руды гидроксида кальция (100 % CaO)- 18,50 кг, или 0,0185 т/час или 0,444 т/час.

Для определения необходимой площади сгущения измельченной руды принимаем удельную нагрузку сгустителя по твердой фазе 0,4 т/м²*сутки

Необходимую площадь сгущения определяем по формуле:

$$S_{\text{сг}} = g = \frac{P}{0,4} = \frac{(880+0,444)}{0,4} = 2201 \text{ м}^2,$$

где: P – масса твердого в поступающей руде;

g – нагрузка сгустителя по твердой фазе.

По расчётной площади сгущения назначаем сгуститель марки СЦ-50А1, который имеет площадь осаждения 1963 м².

По Справочнику сгущённые продукты сгустителей отвальных шламов содержат до 50% твёрдого.

Передел сгущения пульпы состоит из следующего оборудования:

сгуститель в количестве 1 штуки, внешний диаметр 55,3 м;

насос песковый ПБ 160/20, в количестве 2 единиц.

Складирование хвостов

Обезвреженные до требований «Международного кодекса по работе с цианидами при добыче золота» хвосты являются техногенным сырьем и размещаются в хвостохранилище, которое является неотъемлемой частью золотоизвлекательного комплекса. Ложе хвостохранилища покрыто защитными гидроизоляционными материалами (глина + пленка). Хвостохранилище сооружено в соответствии со всеми санитарными и экологическими требованиями, предотвращающими распространение хвостов за его пределы.

По периметру хвостохранилища должны быть сооружены наблюдательные скважины.

Плотность обезвреженных хвостов после добавки реагентов и транспортировки составит 37,7% твердого, количество хвостовой пульпы при этом составит ~ 77 м³/час.

Хвостовую пульпу после процесса выщелачивания сорбции и обезвреживания отправляют на хвостохранилище, где происходит разделение пульпы с образованием прозрачной дамбовой воды и осевших илов, накапливаемых на дне.

Пульпа из последнего пачука сорбции самотеком поступает в хвостовой зумпф через автоматический пробоотборник.

На хвостовом зумпфе объёмом установлены два (один в работе, один – в резерве) шламовых насоса, оборудованные частотными преобразователями типа «ИРБИ» для регулирования производительности и поддержания постоянного уровня пульпы в зумпфе.

В хвостовом зумпфе установлены уровнемеры со звуковой и световой сигнализацией. На хвостовом пульпопроводе и на трубопроводе оборотной воды установлены манометры.

Переключение с одного хвостового насоса на другой осуществляется с помощью задвижек

Промывка хвостового пульпопровода возможна с помощью этих же насосов оборотной водой, которая подведена к зумпфу. После остановки пульпопровод продувается сжатым воздухом. В зимнее время пульпопровод освобождается от пульпы только с помощью воздуха.

Оборотная вода, необходимая для ведения технологического процесса, насосами возвращается на ЗИФ, образуя внешний водооборот. Внутренний водооборот – возврат в процесс верхнего слива сгустителей.

Хвостохранилище

Проектируемое хвостохранилище овражного типа с ограждающей дамбой, из грунтовых материалов.

Основные проектные параметры хвостохранилища:

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

- Ёмкость хвостохранилища ~ 631 996,9м³ ~ 1 693 751,7тонн

- Ежегодный объем складирования хвостов – 300тыс.тонн

Отметка гребня дамбы – 478,0м

Максимальная отметка складирования -477,5м

- Максимальная отметка ГВ отстойного пруда хвостохранилища - 477,5м

- Ширина ограждающей дамбы по гребню - 147,6метра

Длина ограждающей дамбы ~ 558,8метра

- Заложение верхового откоса – 478,0м

Заложение низового откоса –от 463,39м до 469,43м средняя 466,74 метра

Удельный вес хвостов 2,68 тонн/м³.

Тело ограждающей дамбы хвостохранилища предусмотрено из грунта, вынимаемого, при подготовке ложа.

Дренажная призма ограждающей дамбы предусмотрена из скального грунта 108 460м³. Для предотвращения суффозии грунта тела дамбы между дренажной призмой и телом дамбы предусмотрена укладка геотекстиля плотностью – 600 г/м². Для исключения фильтрации из хвостохранилища в ложе и верховом откосе ограждающей дамбы хвостохранилища предусмотрена укладка HDPE геомембраны толщиной – 1,5 мм. Крепление геомембраны для предотвращения ветрового воздействия предусмотрено с помощью анкерной траншеи, устраиваемой на гребне ограждающей дамбы. На гребне ограждающей дамбы, предусмотрено дорожное покрытие толщиной – 0,3 м из щебеночного покрытия.

Проектом предусмотрен пруд-накопитель емкостью 681,657 тыс. м³, предназначенный для накопления свежей технической воды для нужд ЗИФ. Емкость пруданакопителя формируется в полувыемки полунасыпи

Перед началом работ по разработке ложа и отсыпке дамбы производится срезка почвенно-растительного слоя мощностью до t=0,10мм с погрузкой в отвал для дальнейшего его использования при рекультивации площадки.

Отметка гребня пруда-накопителя +478,00 м. Максимальная отметка ГВ пруда-накопителя +477,50 м. Минимальная отметка ГВ пруда-накопителя + 463,8м. Заложение верхового откоса 1:3, заложение низового откоса 1:2. Для предотвращения фильтрации верховой откос дамбы и ложе пруда-накопителя покрываются геомембраной HDPE толщиной 1,5 мм по уплотненному основанию без острых включений, с закреплением от сползания в замке на гребне дамбы.

Для контроля вертикальных осадков и горизонтальных смещений ограждающей дамбы пруда-накопителя, в процессе ее эксплуатации, дополнительно предусматривается устройство марок наблюдательных по периметру дамбы.

Дренажная система под сооружением хвостохранилища (далее-сооружения) устраивается для предотвращения загрязнения окружающей среды в период эксплуатации сооружения. Метод выполнения дренажной системы предусмотрено следующего исполнения:

- по всей площади низа сооружения устраивается глиняный слой толщиной 200мм с уклоном до 1‰ в середину сооружения и общий уклон в юго-восточном направлении.
- в теле глиняного слоя укладывается дренажная гофрированная труба диаметром до 160мм, которая выводится за пределы откоса сооружения в приемный колодец.
- приемный колодец оборудован насосной станцией для возврата дренажных вод в ложе сооружений
- по верх всего этого укладывается геомембрана конструкция сооружения.

Проектные решения по хвостохранилищу

п/п	Согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 хвостохранилище должно соответствовать следующим требованиям:	Проектные решения
1	Накопление, хранение и захоронение отходов допускается при наличии специально построенных шламо-, шлако-, хвосто-, золонакопителей и отвалов, сооружений, обеспечивающих защиту окружающей среды и населения	Отходы обогащения размещаются в хвостохранилище с противофильтрационным экраном. Хвостохранилище проектируется с

		соблюдением требований природоохранного законодательства.
2	Хвостохранилище располагают, как на территории самого рудоперерабатывающего объекта (в пределах единой промплощадки), так и на удалении от него на самостоятельной (отчужденной) территории с учетом СЗЗ.	Площадка строительства ЗИФ с хвостохранилищем будет расположена в пределах земельного участка для строительства ЗИФ, площадь -16,2007 га, и земельным участком для хвостохранилища, площадь-20,3437 га.
3	Хвостохранилище, расположенное на расстоянии свыше 5 км от населенных пунктов и транспортных путей, в местности, не пригодной для сельскохозяйственного назначения не ограждается, при условии, что мощность дозы гамма-излучения от поверхности почвы и от тела дамбы не превышает 0,3 мкЗв/час в час над естественным фоном. Вокруг хвостохранилища выставляются соответствующие предупреждающие и запрещающие надписи.	В административном отношении площадка строительства расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области, в 15 км к северо-западу от посёлка Акбакай. Целевое назначение земли — складирование и использование отходов (земли промышленности). ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» (аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0122 от 6 апреля 2021 г.) проведены исследования по определению плотности потока радона и мощности дозы гамма-излучения. Согласно протоколу № ВК-ЭС-043/2025 от 14.05.2025 года (прилагается), мощность дозы гамма-излучения от поверхности почвы не превышает гигиенические нормативы. Следовательно, установка ограждения не требуется. Вокруг хвостохранилища будут размещены соответствующие предупреждающие и запрещающие надписи.
4	Не допускается размещение хвостохранилищ в местах простирающихся поверхностных водоносных горизонтов, являющихся источниками водоснабжения, в непосредственной близости (менее 1000 м) от самого ближнего края крупных рек и озер, имеющих народнохозяйственное значение.	Согласно ответу РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №ЗТ-2024-05018037 от 16.08.2024 года ближайший естественный водоем р.Шу протекает на расстоянии около 58 км от участка месторождения Верхне-Андасайское на территории Мойынкумского района Жамбылской области. На участке строительства ЗИФ отсутствуют ресурсы полезных ископаемых или их запасы (справка о безрудности участка строительства)
5	На территории объекта, хвостохранилища размещают на расстоянии, равной половине размера его СЗЗ от	Производственные, административные и бытовые зданий

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

производственных, административных и бытовых зданий предприятия, но не ближе 500 м.	предприятия запроектированы на расстоянии 500 м от хвостохранилища.
---	---

При строительстве Золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ) пусконаладочные работы (ПНР) — это финальный и один из самых важных этапов, который завершает строительные и монтажные работы. Их цель — обеспечить надёжную и эффективную работу всего оборудования и систем перед запуском производства.

Вот основные этапы и виды пусконаладочных работ, которые проводятся на ЗИФ.

Этапы пусконаладочных работ

1. Подготовительный этап. На этом этапе изучается проектная документация, составляется план ПНР, подготавливаются инструменты и приборы. Также проводится проверка качества монтажных работ и устранение выявленных недостатков.

а) Проверка качества сварочных швов металлических зумпфов, емкостей, чанов.

б) Проверка качества фундамента установленного оборудования.

2. Индивидуальные испытания. Каждый элемент оборудования (насосы, дробилки, мельницы, конвейеры) запускается и проверяется отдельно. Специалисты тестируют работу двигателей, систем управления, защитных устройств, а также калибруют датчики и приборы.

а) Начинается процесс с запуска пластинчатого питателя, далее щековая дробилка СМД 110, потом инерционный грохот ГИТ-32, следующим конусная дробилка КСД 1200, далее инерционный грохот ГИЛ-52, затем конусная дробилка КМД 1750. По завершению прокрутки оборудования, поочередно прокручиваем конвейера.

б) Следующий процесс индивидуальных испытаний это – насосный парк.

в) Убедившись в стабильной работе насосов переходим к запуску мельниц и чанов.

Индивидуальная прокрутка каждого оборудования проводится в течении 30-60 минут. В общем примерно 24 часа.

После индивидуальных испытаний чаны заполняются технической водой и оборудование запускается в комплексе на 48 часов.

Пусконаладочные работы проводятся под наблюдением всех специалистов ЗИФ в течении 72 часов.

Подземный водозабор

Источником водоснабжения проектируемой ЗИФ является подземные скважины (подземный водозабор). По качеству воды подземных вод относятся к технической воде. Проектируемый водозабор предусматривается из двух разведочно-эксплуатационных скважин №6791 и 6792 глубинами по 70 м каждой. Территория района относится к площади Восточной Бетпак-Далы. В пределах рассматриваемой площади тектоника района представлена следующими структурными этажами: докембрийский, раннекаледонский (кембрийский), позднекаледонский (девонский), герцинский (фамен-каменоугольный) и альпийский (кайназойский). В современном тектоническом строении района главную роль сыграли такие разрывные разрушения, как раннекаледонские региональные долгоживущие разломы. На участке разведки водоносная зона трещиноватости девонских пород характеризуется неоднородной трещиноватостью, тектоническими нарушениями, фильтрационной изменчивостью, тектоническими нарушениями, фильтрационной изменчивостью пород, гидравлической взаимосвязью с верхнечетвертичным аллювиальным горизонтом с незначительной мощностью.

Производительность одной скважины принимается 9.0 л/с, 32.4 м³/час из расчета работы скважины около 8 часов. Глубина скважин составит 20-25 м. Скважины оборудуются скважинными насосами GRUNDFOS Q=32.40м³/час. Самотечный водовод от скважин до резервуара запроектирован из полиэтиленовых труб. Учет воды в скважинах предусмотрен счетчиками.

Склады реагентов

Для теплоснабжения предусматривается блочно-модульная котельная (далее - БМК). В качестве топлива будет использоваться уголь месторождения «Каражыра». Режим работы котельной - круглосуточный (365 дней). Расход угля составит 200 т/год.

В технологической схеме ЗИФ предусмотрен полный замкнутый цикл по использованию водных ресурсов и исключен сброс производственных стоков на рельеф местности либо поверхностные водные объекты. Для сокращения свежего водопотребления включены современные технологии по сгущению и фильтрации хвостов и возвращению воды в оборотный цикл.

В случае прорыва пульпопровода проектом предусмотрен аварийный пруд. Для предотвращения дренажа будет оборудован противофильтрационным экраном 1,5 мм. Прудок позволяет принять трехкратный объем оборотной пульпы.

Приготовление реагентов

При работе ЗИФ для ведения процесса гидрометаллургического извлечения золота из руды постоянно используются различные реагенты, растворы которых постепенно расходуются, требуют периодического приготовления и наличия в готовом виде.

Приготовление реагентов производится в реагентном отделении, отдельно стоящем здании

Реагента завозят на ЗИФ автомобильным транспортом, сыпучие реагенты складировать из расчета не менее трехсуточного запаса.

Растворение реагентов осуществляется в специальных баках, перемешивание производится за счет циркуляции раствора насосом и подачи воздуха. Во все растворные баки подается вода, острый пар и воздух. Баки оборудованы измерителями уровня и термометрами сопротивления. Каждый бак оснащен одним насосом без резервного, который должен быть в наличие и при необходимости может быть быстро заменен.

Загрузка в баки реагентов производится через приемные воронки, в которые для обмывания и снижения пыления подается вода. Воронки закрываются герметично и находятся под разряжением (отсос вентилятором).

Все расходные баки герметичны и имеют одинаковый объем с баками для растворения, снабжены переливными патрубками и измерителями уровня. Насос подачи реагента из растворного бака аппаратчик включает вручную, при срабатывании сигнала нижнего уровня в расходном баке.

Растворы цианистого натрия, щелочи (NaOH), серной кислоты готовят одинаковой 6 % концентрации, раствор полиакриламида – 0,1%. Концентрация растворов реагентов должна быть строго постоянной, т к дозирование в технологические операции осуществляют по расходомерам.

В технологии переработки сырья на ЗИФ применяются следующие основные реагенты.

1) Известь (комовая). Едкое вещество. Поступает в контейнерах, мешках или навалом. Разгружается в закрытое хранилище (бункер). Из бункера подается шнековым питателем на конвейер, подающий руду на измельчение в МШР. Применяется в технологическом процессе в качестве защитной щелочи при растворении золота цианидным раствором.

Привозную известь разгружают в склад хранения извести измельчительного отделения. Известь подается в сухом виде на конвейер с рудой, которая поступает в мельницы.

Меры безопасности при работе с известью

При попадании пыли или раствора извести на слизистые оболочки глаз и органов дыхания вызывает раздражение и химические ожоги. Работать в средствах индивидуальной защиты в соответствии с инструкцией по охране труда.

2) Цианистый натрий (NaCN) ГОСТ 8464-79. Поступает в Биг-Бегах массой 1 т, или бочках, раскупорка которых производится специальным устройством для вскрытия мешков. Сухой цианид поступает в чан с мешалкой для его растворения, в который предварительно РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

добавлен гидроксид натрия. Концентрация цианида натрия в крепком приготавливаемом растворе 25%, рН раствора должен быть не менее 12. Для дозирования цианида используется насос-дозатор. На участке приготовления цианида должен быть установлен детектор паров цианида в воздухе.

После освобождения тары и использования предметов, загрязненных цианистыми солями, производят их обезвреживание или сжигание в котельной или инсинераторе.

Для обезвреживания готовят в емкости раствор, содержащий смесь из 100 % - ных растворов железного купороса и гашеной извести, причем раствор железного купороса берется в двойном количестве сравнительно с раствором извести. В этот раствор с обезвреживающим составом погружают тару и предметы, тщательно перемешивают в течение 30 минут, затем оставляют стоять еще 3 - 4 часа для полного обезвреживания тары. Обезвреживающий раствор, после получения анализа на отсутствие циана, направляют в хвостовую пульпу.

3) Каустическая сода - гидроксид натрия (NaOH) ГОСТ 2263-79 (Межгосударственный стандарт). Едкое вещество. ПДК паров едкого натра в воздухе рабочей зоны производственных помещений - 0,5 мг/м³. Едкий натр относится к вредным веществам 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007. Применяется в виде раствора для корректировки рН при выщелачивании руды. Поступает в полиэтиленовых мешках, гранулированная, 98% активности.

Для раскупорки мешков с гидроксидом натрия также используется специальное устройство для вскрытия мешков. Раствор гидроксида натрия готовят в чане с мешалкой. Концентрация приготавливаемого раствора 20%. Из резервуара коллектором дозируют крепкий раствор в технологический процесс.

Участок приготовления растворов цианида натрия и гидроксида натрия должен иметь на нулевой отметке зумпф с насосом для сбора проливов и возврата их в соответствующие чаны.

4) Активированный уголь изготовлен из скорлупы кокосовых орехов. Не токсичен. Применяется для сорбционного извлечения растворенного золота из пульпы. Поставляется в полиэтиленовых мешках массой 500 кг. Размер гранул 8x16 меш. Удельная плотность сухого угля 0,80 т/м³, влажного 1,37 т/м³. Метод подачи угля в процесс - мешками.

5) Флокулянт ПАА-ГС с концентрацией 0,1% в растворном баке. Доза ПАА лежит в пределах 0,5...1,0 мг/дм³ в пересчете на 100 %-й продукт.

Полиакриламид поступает на ЗИФ в виде белого гранулированного порошка в пластиковых мешках по 25 кг.

Перед началом растворения включают насос, открывают подачу воды и воздуха в бак. Залив в бак 5 м³ воды засыпают 5 кг полиакриламида, раствор подогревают паром до температуры 60°C. При достижении нижнего уровня раствора полиакриламида в расходном напорном баке закрывают подачу воздуха на перемешивание и включают насос.

Участок приготовления раствора флокулянта оснащён растворным баком с механической мешалкой; циркуляционным насосом; расходным баком; дозатором перед сгустителями.

ПАА хранится в таре и растворяется в баках с механически-ми мешалками с числом оборотов вала 800-1000 в 1 мин. Срок хранения раствора ПАА не должен превышать 15 суток (при большом сроке хранения ПАА стареет). Водные растворы ПАА не обладают коррозионными свойствами и дозируются в воду с концентрацией 0,5-1%.

б) Реагент для обезвреживания цианидов – Гипохлорит кальция относится к веществу 2-го класса опасности и может транспортироваться всеми видами транспорта, за исключением авиации. Условия поставки гипохлорита изготовителем – в стальных барабанах, вместимостью 100 л с полиэтиленовым вкладышем или в стальных оцинкованных барабанах. Другие виды упаковки, в частности полиэтиленовые мешки, могут быть использованы при согласовании с изготовителем и транспортирующей организацией. Приготовление раствора гипохлорита кальция производится следующим образом: поставляемые стальные барабаны с гипохлоритом кальция вскрываются, реагент высыпает в бункер приема гипохлорита. Из бункера порошок реагента подается в чан для растворения. Растворение гипохлорита осуществляется оборотной водой, забираемой из системы гидротранспорта оборотного водоснабжения. Полученная РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

гипохлоритная пульпа перекачивается в чан, из которого осуществляется ее дозирование насосами дозаторами на операцию обработки пульпы. Известь или гидроксид натрия для корректировки рН используют из основного процесса.

Приготовление каждого раствора реагентов производится в отделении, оборудованном вытяжной вентиляцией. Цианид и каустическую соду приготавливают в одном реагентном отделении.

7) Приготовление и дозирование раствора соляной кислоты.

Применяется для регенерации активированного угля. Соляная кислота перекачивается насосом в ёмкость растворения, для растворения до рабочей концентрации-10,0%. Далее 10-ти% кислота подается на кислотную промывку насосом в ёмкость кислотной промывки, куда подается вода для растворения до рабочей концентрации -3,0 %. Стоки после регенерации активированного угля направляются в ёмкость и далее перекачиваются насосом на установку обезвреживания.

Меры безопасности.

Соляная кислота является одним из сильнейших едких химических веществ, вызывающих тяжелые химические ожоги.

Соляная кислота не должна храниться в одном помещении с цианидом натрия и химическими веществами бурно реагирующими с кислотой. При работе с реагентом необходимо принимать особые меры безопасности, предусмотренные в инструкциях по охране труда.

Ремонтно-механическая мастерская.

Ремонтно-механическая мастерская предназначена для ремонта деталей основного технологического оборудования Здание ремонтно-механической мастерской функционально поделено на следующие зоны:

- 1) Ремонтно-механический цех
- 2) Электротехнический цех
- 3) Помещение уборочного инвентаря
- 4) Санузел

В ремонтно-механическом и электротехническом цехах предусмотрены подвесные грузоподъемные механизмы, станки, сварочные и газорезительные оборудования.

Сварочные посты предназначены для ручной дуговой сварки изделий из различных видов сталей.

Лаборатория.

Проектируемая исследовательская и рентгеноспектральная лаборатория функционирует в круглосуточном режиме 365 дней в год, двухсменно по 12 часов. Назначение лаборатории - пробоподготовка и проведение исследований руды, продуктов технологии переработки для нужд обогатительной фабрики.

Для обращения с пробами исследовательской и рентгеноспектральной лаборатории предусматриваются подъездные пути для движения автотранспорта.

Здание исследовательской и рентгеноспектральной лаборатории и внутренние помещения оснащаются пожарной сигнализацией, охранной сигнализацией, системой видеонаблюдения. Здание оснащается одним главным входом для персонала, отдельной технической зоной для приемки и выгрузки проб. Системы приточной и вытяжной вентиляции в здании – естественные и принудительные. В здании лаборатории расположены следующие производственные помещения:

- Кабинет рентгеноспектрального анализа
- Лаборатория рентгеноспектрального анализа
- Комната для хранения проб
- Исследовательская лаборатория (два помещения)
- Комната пробоподготовки
- Комната архивирования и хранения проб.

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Склад сильнодействующих ядовитых веществ планируется складирование цианида натрия, серная и соляная кислота. Склад разделен на два отдельных помещения: склад хранения прекурсоров и склад цианидов, с двумя отдельными входами.

Склад цианидов. Цианид натрия применяется на фабрике при чановом выщелачивании. Класс опасности цианида натрия – 2.

Цианид натрия поступает в склад в металлических бочках и биг-бегах. Цианид натрия негорючий, пожаро-и взрывобезопасен. В присутствии воды, кислот, углекислого газа он может выделять цианистый водород, являющийся горючим и взрывоопасным веществом.

Склад прекурсоров. На складе будут храниться: каустическая сода, соляная кислота, серная кислота и азотная кислота. Гидроксид натрия – едкое вещество. Применяется в виде раствора при растворении золота из перерабатываемого сырья и при элюировании золота из насыщенного угля.

Известь негашеная (комовая). Едкое вещество. Применяется в виде водной суспензии в качестве добавки при растворении золота и детоксификации цианида.

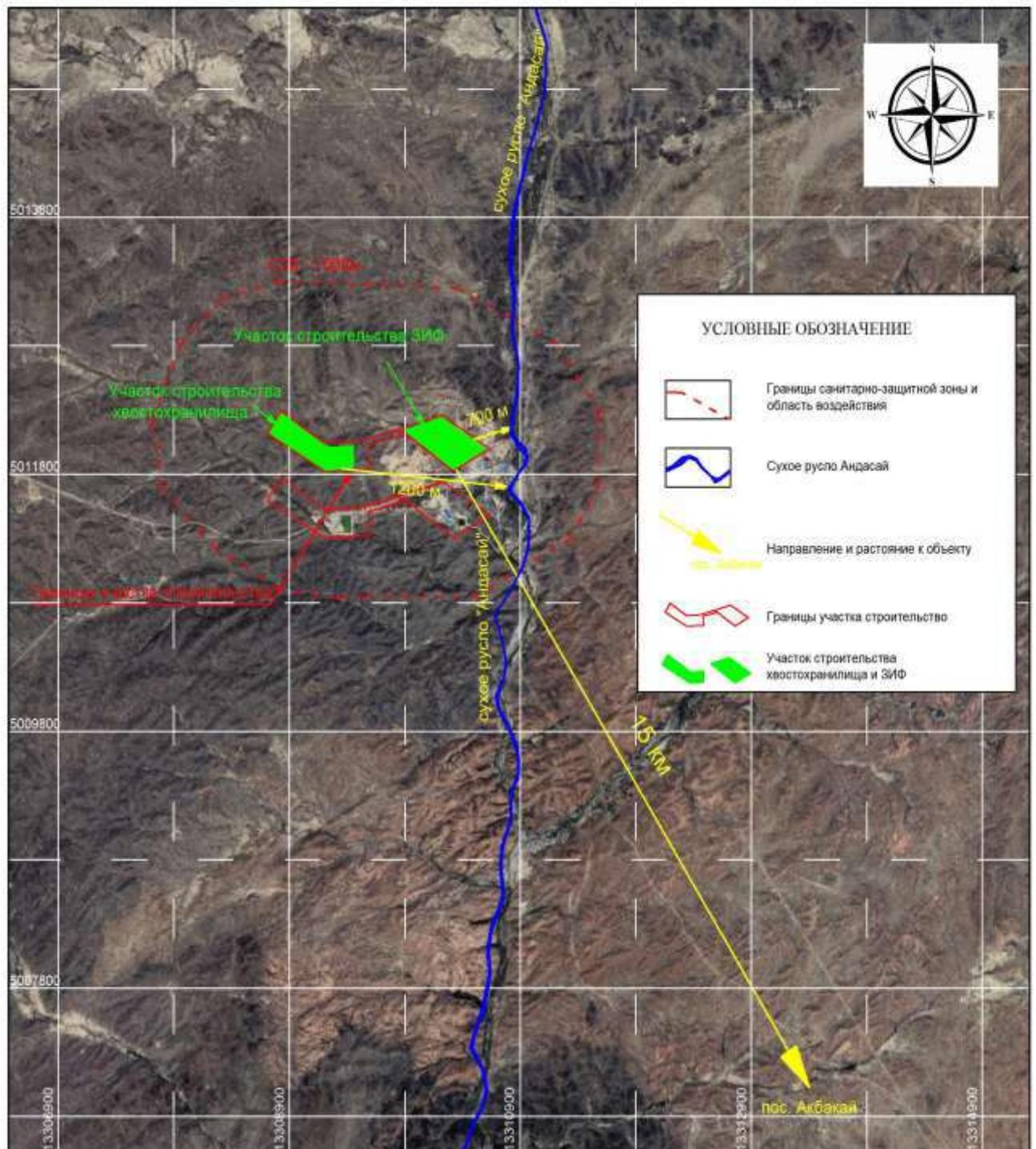
Соляная кислота. Едкое вещество, применяется в виде раствора при кислотной обработке насыщенного золотом угля.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха, жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д. не имеется.

Согласно санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов предприятие относится к I классу опасности с СЗЗ – 1000 м (согласно Приложения 1 Раздел 3 пункт 11 подпункта 2 ҚР ДСМ-2).

Согласно п. 2.5.1 раздела 1 приложения 2 Экологического кодекса РК по значимости и полноте воздействия на окружающую среду проектируемая золотоизвлекательная фабрика с хвостохранилищем относится к I категории (объекты по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов).

Ситуационная карта-схема с указанием расстояния до ближайшего водного объекта и жилой зоны МАСШТАБ 1 : 50 000



1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной малоснежной зимой, жарким сухим летом и сильными ветрами. Круглый год дующие ветра способствуют испарению поверхностных и подземных вод. Исследуемый район относится к зоне недостаточного увлажнения. Резкая континентальность и сухость климата обуславливают

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

большой дефицит влажности. Наиболее влажными месяцами являются весенние: март, апрель, май, а также осенне-зимние месяцы. Относительная влажность в эти месяцы достигает 44-79%. По климатическому районированию для строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 рассматриваемая площадка строительства находится в IV Г климатическом подрайоне.

Максимальная температура в июле достигает плюс 45°C, минимальная – в январе минус 20-30°C. Направление ветра преимущественно на северо-восток, в отдельные периоды его скорость до 15 м/сек. Сумма осадков за год 200-250 мм, в основном выпадают они в весенние и осенние месяцы. Зима малоснежная, устойчивый снежный покров держится с декабря по февраль. Глубина промерзания грунта – 1,0 м, селевые потоки и снежные лавины не отмечаются.

Климатическое районирование осуществлено на основе сочетаний средней месячной температуры воздуха в январе и июле, средней скорости ветра за три зимних месяца, средней месячной относительной влажности воздуха в июле. Климатические параметры холодного и теплого периодов года по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» приведены в таблицах 1.2.1.1 и 1.2.1.2

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной малоснежной зимой, жарким сухим летом и сильными ветрами. Круглый год дующие ветра способствуют испарению поверхностных и подземных вод. Исследуемый район относится к зоне недостаточного увлажнения. Резкая континентальность и сухость климата обуславливают большой дефицит влажности. Наиболее влажными месяцами являются весенние: март, апрель, май, а также осенне-зимние месяцы. Относительная влажность в эти месяцы достигает 44-79%. По климатическому районированию для строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 рассматриваемая площадка строительства находится в IV Г климатическом подрайоне.

Максимальная температура в июле достигает плюс 45°C, минимальная – в январе минус 20-30°C. Направление ветра преимущественно на северо-восток, в отдельные периоды его скорость до 15 м/сек. Сумма осадков за год 200-250 мм, в основном выпадают они в весенние и осенние месяцы. Зима малоснежная, устойчивый снежный покров держится с декабря по февраль. Глубина промерзания грунта – 1,0 м, селевые потоки и снежные лавины не отмечаются.

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

Климатическое районирование осуществлено на основе сочетаний средней месячной температуры воздуха в январе и июле, средней скорости ветра за три зимних месяца, средней месячной относительной влажности воздуха в июле. Климатические параметры холодного и теплого периодов года по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» приведены в таблицах 1.1.1 и 1.1.2

Таблица 1.1.1 – Климатические параметры холодного периода года по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

№№ п/п	Параметры	Значения
1	Абсолютная минимальная температура воздуха	-40,5 °С
2	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха не выше 0 °С	-7,3 °С 120 сут.
3	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха не выше 8°С	-2,7 °С 175 сут.
4	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха не выше 10 °С	-2,8 °С 187 сут.
5	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	4
6	Средняя месячная относительная влажность в 15 ч наиболее холодного месяца (января), %	74

7	Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	56
8	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа	985,1
9	Преобладающее направление за декабрь-февраль	С
10	Средняя скорость ветра за холодный период, м/с	1,7
11	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе, м/с	7,0

Таблица 1.1.2– Климатические параметры теплого периода года по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

№№ п/п	Параметры	Значения
1	Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее месячное за июль, гПа	966,5
2	Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год, гПа	978,0
3	Высота барометра над уровнем моря, м	349,2
4	Температура воздуха абсолютная максимальная, °С	44,5
5	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	30
6	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм	70
7	Суточный максимум осадков за год (средний из максимальных), мм	15
8	Суточный максимум осадков за год (наибольший из максимальных), мм	32
9	Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	СВ
10	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	2,0
11	Средняя повторяемость штилей за год, %	26

Согласно данным электронного ресурса CLIMATE-DATA.ORG показатели амплитуды температуры воздуха за 2017 год приведены в таблице 1.2.1.3, а график распределения температур на рисунке 3

Таблица 1.1.3 – Показатели амплитуды температуры воздуха и нормы осадков

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Ср. темп.	-6.0°C	-4.8°C	-2.6°C	12.1°C	18.3°C	23.2°C	25.5°C	23.5°C	17.9°C	10.2°C	2.6°C	-3.2°C
Мин. темп.	-11.0°C	-10.0°C	-2.6°C	6.0°C	11.8°C	16.3°C	18.5°C	16.2°C	10.6°C	3.9°C	-2.5°C	-7.8°C
Макс. темп.	-1.0°C	0.4°C	7.9°C	18.3°C	24.8°C	30.1°C	32.6°C	30.8°C	25.3°C	16.6°C	7.8°C	1.4°C
Норма осадков	17 мм	16 мм	23 мм	30 мм	24 мм	15 мм	7 мм	5 мм	5 мм	23 мм	23 мм	24 мм

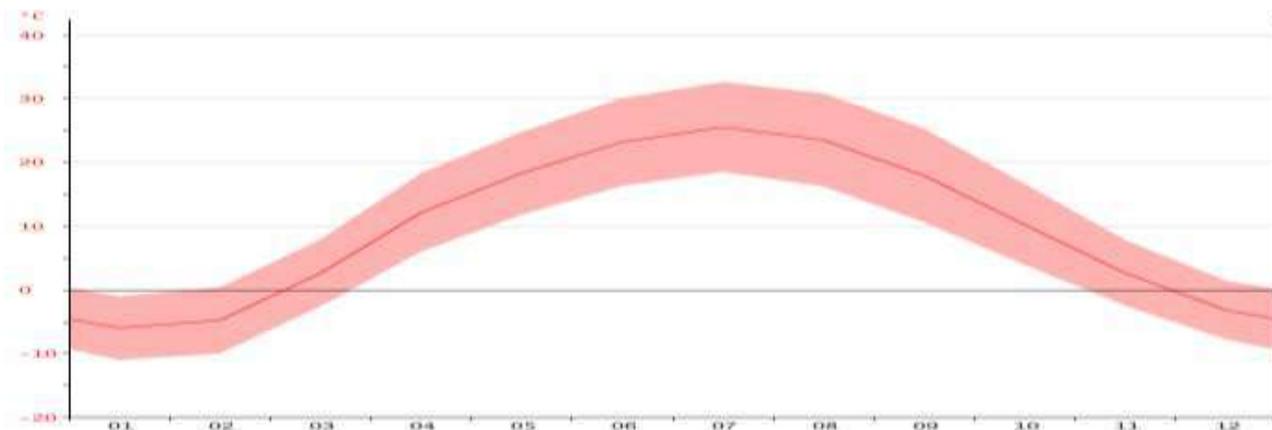


Рисунок 6 – График распределения температур

Согласно таблице 1.1.2 и графику распределения температур самым жарким месяцем является июль, наиболее холодным - январь. Максимум осадков приходится на март-май, минимум - на июль-сентябрь.

Для района характерны сухие северо-восточные и восточные ветры, иногда переходящие в ураганные пыльные бури. Средняя повторяемость штилей и направлений ветра за год, согласно климатической информации по МС Акбакай (см. приложение Д), представлена в таблице 1.1.4, а роза ветров приведена на рисунке 4.

Таблица 1.1.4– Средняя повторяемость штилей и направлений ветра

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Показатель, %	3	22	40	3	7	6	15	4	25

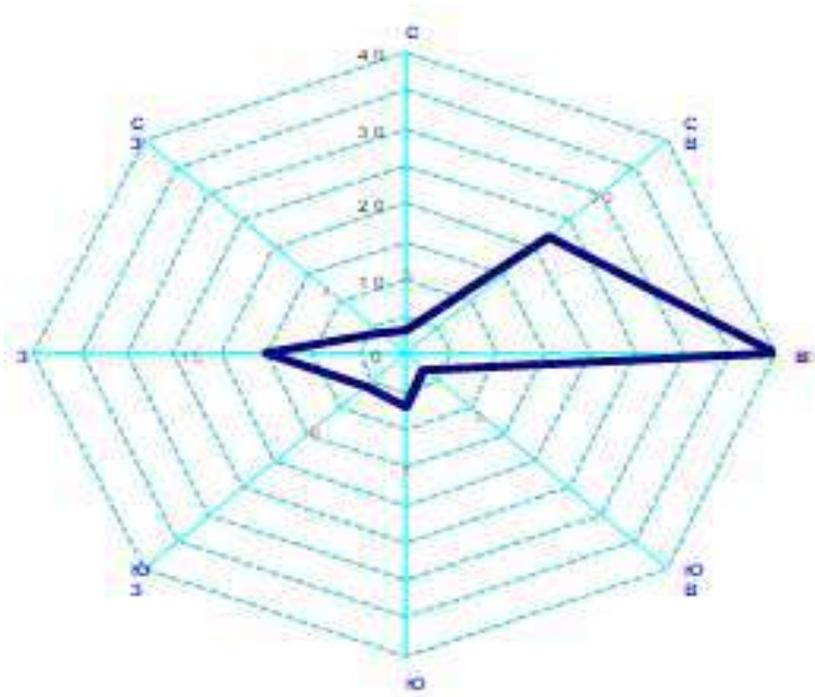


Рисунок 7 – Роза ветров

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 4 дней. Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 76 %. Количество осадков 6 за ноябрь – март 56 мм за апрель – октябрь 70 мм Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных – 15 мм наибольший из максимальных – 32 мм.

Сейсмичность района 6 баллов, согласно СП РК 2.03-30-2017.

Участок находится на значительном расстоянии от промышленно развитых территорий и вблизи площади работ постоянные источники техногенного загрязнения воздушного бассейна

отсутствуют. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

В целом природно-климатические условия воздушного бассейна исследуемой территории благоприятны для активного рассеивания выбросов, как от стационарных, так и передвижных источников загрязнения атмосферы.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» (аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0122 от «б» апреля 2021 г.) провела исследование базового состояния компонентов окружающей среды к намечаемой деятельности. Оценка фонового базового состояния компонентов окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории намечаемой деятельности проводилась по следующим направлениям: - атмосферный воздух в пределах участка строительства золотоизвлекательной фабрики; - почвенный покров в районе участка планируемого строительства ЗИФ; - водные объекты (подземная вода) скважина №6791

Результаты существующего уровня загрязнения компонентов окружающей среды будут являться базовым состоянием для дальнейшей оценки после реализации намечаемой деятельности.

В таблице 1.2.1. приведены результаты состояния атмосферного воздуха. В таблице 1.2.2 приведены результаты состояния скважины. В таблице 1.2.3 приведены результаты состояния почвенного покрова.

Таблица 1.2.1– Результаты состояния атмосферного воздуха

№ п/п	Наименование показателя	НД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ ПДК м.р.*	Результаты испытаний
T1	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м ³	0,2	0,09
	Оксид азота	МВИ 4215-006-56591409-1009(KZ .07.00.01144/2-2015)	мг/м ³	0,4	0,08
	Диоксид серы	СТ РК 2.302-2021	мг/м ³	0,5	0,25
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м ³	5,0	2,3
	Пыль неорганическая 20-70%	СТ РК 2036-2010, п 5.4.3	мг/м ³	0,3	<0,1
T2	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м ³	0,2	0,08
	Оксид азота	МВИ 4215-006-56591409-1009(KZ .07.00.01144/2-2015)	мг/м ³	0,4	0,07
	Диоксид серы	СТ РК 2.302-2021	мг/м ³	0,5	0,20
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м ³	5,0	2,4
	Пыль неорганическая 20-70%	СТ РК 2036-2010, п 5.4.3	мг/м ³	0,3	<0,1
	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м ³	0,2	0,09
	Оксид азота	МВИ 4215-006-56591409-	мг/м ³	0,4	0,08

Т3		1009(KZ .07.00.01144/2-2015)	м3		
	Диоксид серы	СТ РК 2.302-2021	мг/ м3	0,5	0,21
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/ м3	5,0	2,5
	Пыль неорганическая 20-70%	СТ РК 2036-2010, п 5.4.3	мг/ м3	0,3	<0,1
Т4	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/ м3	0,2	0,08
	Оксид азота	МВИ 4215-006-56591409- 1009(KZ .07.00.01144/2-2015)	мг/ м3	0,4	0,07
	Диоксид серы	СТ РК 2.302-2021	мг/ м3	0,5	0,22
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/ м3	5,0	2,4
	Пыль неорганическая 20-70%	СТ РК 2036-2010, п 5.4.3	мг/ м3	0,3	<0,1

Примечание:

*-согласно Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

По результатам проведенных исследований проб атмосферного воздуха в районе планируемого размещения ЗИФ видно, что фактические значения показателей состояния атмосферного воздуха не превышают гигиенические нормативы.

Наименование показателей	Результаты измерений, мг/л		ПДК, мг/л*	НД на метод испытаний
	Подземная вода со скважины №6791			
Ph	7,0		в пределах 6-9	ГОСТ 26449.1-85 р. 4
Азот аммонийный	0,13		1,5	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Сухой остаток	197,0		1000	ГОСТ 18164-72
Железо общее	0,08		0,3	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Жесткость	1,9		7,0	ГОСТ 4151-72
Взвешенные вещества	<5,0		1,5	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Сульфаты	14,0		500	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Хлориды	37,0		350	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)

Таблица 1.2.2– Результаты состояния водного объекта

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Цианиды	<0,002	0,035	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Нефтепродукт	<0,01	0,1	СТ РК 2328-2013
Свинец	<0,003	0,03	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Марганец	<0,006	0,1	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Цинк	<0,01	1,0	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Мышьяк	<0,001	0,05	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Медь	<0,001	1,0	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)

Примечание:

*-согласно Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Таблица 1.2.3– Результаты состояния почвенного покрова

Наименование показателей	ПДК, мк/кг*	Результаты измерений, мг/кг				НД на метод испытания
		Точка №01 Т1 (запад) 5011980.00 с. 310136.00 в.	Точка №02 Т2 (восток) 5011894.00 с. 310428.00 в.	Точка №03 Т3 (север) 5012046.00 с. 310318.00 в.	Точка №04 Т4 (юг) 5011893.00 с. 310289.00 в.	
Цианиды	***	<0,133	<0,128	<0,131	<0,126	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Нефтепродукты	***	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	СТ РК 2.378-2015
Хлориды	***	31,0	32,0	30,0	29,0	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Мышьяк	2,0	25	20	18	19	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Оксид марганца	***	703	575	610	593	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Медь	***	28	15	22	24	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Свинец	32,0	13	14	12	11	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Цинк	***	67	43	56	55	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020

Примечание:

* - согласно Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ 32.

*** - не нормируется согласно Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ 32.

По результатам исследований проб почвенного покрова в районе планируемого размещения ЗИФ, фактические значения показателей состояния почвенного покрова за исключением показателей мышьяка находятся в пределах допустимых концентраций, установленных гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ 32.

При анализе золотосодержащих месторождений необходимо учитывать высокую концентрацию мышьяка, который является важным сопутствующим элементом в таких

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

минералах, как пирит и арсенопирит. Эти минералы часто ассоциируются с золотом и играют ключевую роль в его минерализации. Вследствие этого, рудные материалы, извлекаемые из золотосодержащих месторождений, становятся основным источником мышьяка. В процессе обогащения и переработки этих руд возникает необходимость в управлении мышьяком для обеспечения экологической безопасности и предотвращения загрязнения окружающей среды. В результате проведенной оценки воздействия предприятия в периоды строительства был определен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (ПДК_{мр}, ПДК_{сс}, ОБУВ, класс опасности) характеристик.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в периоды строительства предприятия приведены в таблицах 1.2.4 соответственно.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятия на периоды строительства представлены в таблицах 1.2.5 соответственно.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Таблица 1.2.4

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0945	0,5205	13,0125
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,026	0,002	0,00666667
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0095	0,05332	53,32
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,0001	0,00007	0,0035
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0001	0,00013	0,43333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,072386667	1,53784	38,446
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,023505333	0,6857715	11,429525
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0112	0,2317	4,634
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0079	0,2256	4,512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,202296667	2,767059	0,922353
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0014	0,0029	0,58
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,0042	0,0053	0,17666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,3475	67,5342	337,671
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0358	0,2704	0,45066667
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00002	0,000004	0,0004

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

ИП «Манакбаева» ГЛ 02551Р от 03.11.2023 года

1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,1186	1,24755	12,4755
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0,1			4	0,001	0,00015	0,0015
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,007	0,0527	0,527
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0005	0,017	1,7
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0005	0,017	1,7
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,1887	2,0964	5,98971429
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,2111	0,73	0,48666667
2732	Керосин (654*)				1,2		0,652	4,8812	4,06766667
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,5115	9,0728	45,364
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,4681	10,9057	10,9057
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,7246	0,179	0,179
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,028	0,1582	1,05466667
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	4,8754	61,124806	611,24806
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0,5		0,23	0,101	0,202
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,003	0,0313	0,7825
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,112	0,00052	0,0052
	В С Е Г О :						8,968408667	164,452121	1162,287786

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период строительства

Таблица 1.2.5

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса в на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Площадка строительства																	
001		Земляные работы, пересыпка строительных материалов	1	782		6001	2				34	741	391	6	6		

001	Сварочные работы	1	1370	6002	2					34	750	430	1	1		
-----	------------------	---	------	------	---	--	--	--	--	----	-----	-----	---	---	--	--

ИП «Манакбаева» ГЛ 02551Р от 03.11.2023 года

001	Работы по газовой резке металла	1	1719	6003	2				34	730	421	1	1		
001	Паяльные работы	1	300	6004	2				34	735	360	1	1		
001	Работы по разогреву битума	1	300	6005	2				34	760	430	1	1		
001	Окрасочные работы	1	3075	6006	2				34	771	400	1	1		

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

001	Работы по сварке полиэтиленовых деталей	1	239	6007	2	34	750	430	1	1
001	Работа металлообрабатывающих станков	1	4492	6008	2	34	730	450	1	1
001	Работы по деревообработке	1	2	6009	2	34	751	410	1	1
001	Буровые и взрывные работы	1	300	6010	2	34	731	410	3	3

001		Работа ДВС строительной техники	1	1000		6011	2				34	741	360	2	2				

ИП «Манакбаева» ГЛ 02551Р от 03.11.2023 года

001	Работа ДВС спецтехники	1	1000	6012	2					34	761	360	2	2		
-----	------------------------	---	------	------	---	--	--	--	--	----	-----	-----	---	---	--	--

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» 3.0 на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчета приземных концентраций используется расчетный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик.

Для определения приземных концентраций на СЗЗ, жилой зоне, фиксированных точках расчет производился в расчетном прямоугольнике 11000 x 11000 м с шагом 520 м для периода строительства и эксплуатации.

Расчет приземных концентраций проводился для максимально возможного числа одновременно работающего оборудования и выполнения технологических операций при их максимальной нагрузке. В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации.

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат X и Y. Период СМР и эксплуатации параметры расчетного прямоугольника: 10000*10000 м, с шагом 250 м.

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.).

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложении к РООСу.

Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В соответствии с п. 30 главы 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года, при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются Национальной гидрометеорологической службой, юридическими лицами, а также индивидуальными предпринимателями, осуществляющими производство информации о состоянии загрязнения окружающей среды (п. 2 статьи 164 ЭК РК).

В связи с отсутствием на проектируемой территории регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Участок строительства находится в 15 км. от села Акбакай, который имеет численность 501 человек, т.е. менее 10000 человек согласно РД 52.04.186-89

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложение 2).

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

1.4. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне.

Результаты расчетов рассеивания при проведении строительных работ представлены в таблице 1.4.1.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

таблице 1.4.1.

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2026										
Загрязняющие вещества:										
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,0559891/0,0005599		1471/ 1281	6002		99	производство: Площадка строительства	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2061934/0,0412387		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1407456/0,0140746		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,0639814/0,0223935		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства	
2732	Керосин (654*)		0,0644029/0,0772835		1471/ 1281	6006		96,8	производство: Площадка строительства	
2750	Сольвент нафта (1149*)		0,3035049/0,060701		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства	
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,0555506/0,0555506		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства	

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,087431/0,087431		1471/ 1281	6005		99,4	производство: Площадка строительства
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)		0,9056274/0,2716882		1432/ 1313	6001		99,2	производство: Площадка строительства
2936	Пыль древесная (1039*)		0,0644888/0,0064489		1432/ 1313	6009		100	производство: Площадка строительства
Пы ли :									
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5853442		1432/ 1313	6001		96,5	производство: Площадка строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны на периоды строительства и эксплуатации составляют менее 1,0 ПДК.

1.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В тех случаях, когда выявляются значительные неблагоприятные воздействия основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Когда же подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, излагаются варианты мероприятий, направленные на компенсацию негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия способные обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как были реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

На период строительства предлагается комплекс следующих природоохранных мероприятий:

- Полив дорог, перевозка материалов в закрытой таре для исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.)
- Установка временного септика для сбора хозяйственных сточных вод с последующей откачкой ассенизационной машиной по договору
- Перевозка и использование ранее срезанного почвенно-растительного слоя, при благоустройстве территории завода
- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки

Проведение мероприятий по сохранению биоразнообразия:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети

Пылеподавление при выполнении буровых, земляных работ:

- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом

Контроль над применением на передвижных источниках:

- оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ

- катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных

средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги

Внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия предусмотрены с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства ЗИФ от всех источников воздействия (в том числе и от передвижных) с учетом розы ветров. Ближайшие жилые зоны удалены более чем на 20 км от проектируемых объектов и расположены вне зоны воздействия предприятия.

Согласно п.5 ст.329 ЭК РК 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. Полностью исключить образование отходов при реализации проекта ТОО «Khan Tau Minerals» не представляется возможным, поскольку их образование является неотъемлемой частью строительно-монтажных работ (СМР).

В целях снижения объемов отходов будет осуществляться контроль за соблюдением технологических регламентов и оптимизация процессов при проведении СМР. Это позволит минимизировать образование отходов на этапе строительства.

Отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

На основании вышеизложенного при выполнении СМР обеспечивается соблюдение принципа иерархии обращения с отходами — начиная с предотвращения их образования и далее в порядке убывающей предпочтительности методов обращения, — в целях охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан.

Таким образом, в рамках реализации настоящего раздела охраны окружающей среды (РООС) предусматривается внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также реализация мероприятий по предотвращению и сокращению выбросов в атмосферный воздух. Данные меры направлены на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, в том числе за счёт снижения объемов выбрасываемых загрязняющих веществ.

1.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Строительно-монтажные работы будут проводиться в течение шести месяцев в 2026 году.

В период СМР предусматривается 12 источника выбросов вредных веществ в атмосферу (ист. 6001-6012). Параметры выбросов по источникам, сводные таблицы и расчеты выбросов в приложении к отчету о ВВ.

При проведении буровых и взрывных работах будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %, оксиды азота и оксида углерода.

При бульдозерных, экскаваторных и автопогрузочных работах будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %.

При пересыпке строительных материалов (щебень, песок, портландцемент, известь негашеная, известь хлорная) будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %, оксида кальция, хлора.

В период проведения СМР будут производиться сварочные работы с использованием различных агрегатов. При проведении сварочных работ будет происходить выделение РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых и пыли неорганической SiO₂ 70-20 %.

При проведении газорезочных работ будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода.

Гидроизоляция будет производиться горячим битумом. Твердый битум будет приобретаться в специализированных строительных организациях, и растапливаться в котлах. При нагреве битума будет происходить выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉.

При покрасочных работах будет происходить выделение ацетона, бензина, бутилацетата, керосина, ксилола, толуола, уайт-спирита.

Для монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована автомобильная и спецтехника. В процессе работы ДВС авто и спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров бензина и паров керосина. Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются на основании п. 17 статьи 202 ЭК РК.

В процессе сварки полиэтиленовых труб будет происходить выделение оксида углерода и уксусной кислоты (этановая кислота).

При работе шлифовальных станков будет происходить выделение взвешенных частиц и пыли абразивной.

В качестве изоляционного материала будут применяться минераловатные плиты. При изоляционных работах будет выделяться пыль стекловолокна.

При работе передвижных ДЭС, компрессоров и трамбовок будет происходить выделение диоксида и оксида азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C₁₂-C₁₉. Выброс будет осуществляться через трубу, диаметром 0,1 м на высоте 2 м.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе СМР будут: железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, железа оксид /в пересчете на железо/ (274), кальций оксид (негашеная известь), марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6), углерод (сажа, углерод черный) (583), сера диоксид (ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (IV) оксид) (516), углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617), фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615), бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид) (474), формальдегид (метаналь) (609), пропан-2-он (ацетон) (470), уксусная кислота (этановая кислота) (586), бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654*), уайт-спирит (1294*), ксилол, толуол, алканы C₁₂-C₁₉ /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); взвешенные частицы (116), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), пыль абразивная (корунд белый, монокорунд).

Выбросы загрязняющих веществ на период СМР объекта составят:

164,452 т/год – с учетом передвижных источников,

159,209 т/год – без учета передвижных источников.

Полный перечень предельных количественных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в приложении к отчету о ВВ.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам РК. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.

Согласно п.5 статьи 39 Кодекса «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения».

Количество эмиссий определено расчетным методом. Исходные данные для расчетов выбросов приняты на основании технологического регламента работы проектируемого производства и поставщиков технологического оборудования. Все расчеты выполнены по действующим методикам, утвержденным в Республике Казахстан.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с санитарно-защитной зоной радиусом 1000 м не будет, что позволяет использовать приведенные в расчетах показатели.

Согласно п.5 ст. 39 Кодекса «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Расчеты источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на периоды строительства приведены в приложении к РООС.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников при проведении строительных работ и работ превышения предельно-допустимых концентраций по всем выбрасываемым в атмосферу загрязняющим веществам наблюдаться не будет.

Установленные настоящим разделом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, могут быть приняты как нормативные допустимые выбросы (НДВ).

Таким образом, с учетом рассеивания вредных веществ в атмосфере, деятельность предприятия не повлечет за собой негативных последствий для изменения качества атмосферного воздуха в районе расположения предприятия.

Предложенные нормативы допустимых выбросов на периоды строительства приведены в таблице 1.6.1.

Нормативы допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту на период строительства

Таблица 1.6.1

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
		1	2	3	4	5	6	
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0,0848	0,4602	0,0848	0,4602	2026
Площадка строительства	6003			0,0097	0,0603	0,0097	0,0603	2026
Итого:				0,0945	0,5205	0,0945	0,5205	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0945	0,5205	0,0945	0,5205	2026
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,026	0,002	0,026	0,002	2026
Итого:				0,026	0,002	0,026	0,002	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,026	0,002	0,026	0,002	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0,0094	0,05282	0,0094	0,05282	2026
Площадка строительства	6003			0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	2026
Итого:				0,0095	0,05332	0,0095	0,05332	2026

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Всего по загрязняющему веществу:				0,0095	0,05332	0,0095	0,05332	2026
0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004			0,0001	0,00007	0,0001	0,00007	2026
Итого:				0,0001	0,00007	0,0001	0,00007	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001	0,00007	0,0001	0,00007	2026
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004			0,0001	0,00013	0,0001	0,00013	2026
Итого:				0,0001	0,00013	0,0001	0,00013	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001	0,00013	0,0001	0,00013	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0,0035	0,0041	0,0035	0,0041	2026
Площадка строительства	6003			0,0048	0,0299	0,0048	0,0299	2026
Площадка строительства	6010			0,022186667	0,30444	0,022186667	0,30444	2026
Итого:				0,030486667	0,33844	0,030486667	0,33844	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,030486667	0,33844	0,030486667	0,33844	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0,003605333	0,0494715	0,003605333	0,0494715	2026
Итого:				0,003605333	0,0494715	0,003605333	0,0494715	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,003605333	0,0494715	0,003605333	0,0494715	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0,0148	0,0293	0,0148	0,0293	2026
Площадка строительства	6003			0,0048	0,0296	0,0048	0,0296	2026
Площадка строительства	6007			0,00003	0,000009	0,00003	0,000009	2026

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Площадка строительства	6010			0,024266667	0,32745	0,024266667	0,32745	2026
Итого:				0,043896667	0,386359	0,043896667	0,386359	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,043896667	0,386359	0,043896667	0,386359	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0,0014	0,0029	0,0014	0,0029	2026
Итого:				0,0014	0,0029	0,0014	0,0029	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0014	0,0029	0,0014	0,0029	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0,0042	0,0053	0,0042	0,0053	2026
Итого:				0,0042	0,0053	0,0042	0,0053	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0042	0,0053	0,0042	0,0053	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0,3475	67,5342	0,3475	67,5342	2026
Итого:				0,3475	67,5342	0,3475	67,5342	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,3475	67,5342	0,3475	67,5342	2026
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0,0358	0,2704	0,0358	0,2704	2026
Итого:				0,0358	0,2704	0,0358	0,2704	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0358	0,2704	0,0358	0,2704	2026
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007			0,00002	0,000004	0,00002	0,000004	2026
Итого:				0,00002	0,000004	0,00002	0,000004	2026

Всего по загрязняющему веществу:				0,00002	0,000004	0,00002	0,000004	2026
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0,1186	1,24755	0,1186	1,24755	2026
Итого:				0,1186	1,24755	0,1186	1,24755	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,1186	1,24755	0,1186	1,24755	2026
1048, 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0,001	0,00015	0,001	0,00015	2026
Итого:				0,001	0,00015	0,001	0,00015	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,001	0,00015	0,001	0,00015	2026
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0,007	0,0527	0,007	0,0527	2026
Итого:				0,007	0,0527	0,007	0,0527	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,007	0,0527	0,007	0,0527	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0,1887	2,0964	0,1887	2,0964	2026
Итого:				0,1887	2,0964	0,1887	2,0964	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,1887	2,0964	0,1887	2,0964	2026
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0,2111	0,73	0,2111	0,73	2026
Итого:				0,2111	0,73	0,2111	0,73	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,2111	0,73	0,2111	0,73	2026
2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Площадка строительства	6006			0,6306	4,5	0,6306	4,5	2026
Итого:				0,6306	4,5	0,6306	4,5	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,6306	4,5	0,6306	4,5	2026
2750, Сольвент нефти (1149*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0,5115	9,0728	0,5115	9,0728	2026
Итого:				0,5115	9,0728	0,5115	9,0728	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,5115	9,0728	0,5115	9,0728	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0,4681	10,9057	0,4681	10,9057	2026
Итого:				0,4681	10,9057	0,4681	10,9057	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,4681	10,9057	0,4681	10,9057	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005			0,72	0,025	0,72	0,025	2026
Итого:				0,72	0,025	0,72	0,025	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,72	0,025	0,72	0,025	2026
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008			0,028	0,1582	0,028	0,1582	2026
Итого:				0,028	0,1582	0,028	0,1582	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,028	0,1582	0,028	0,1582	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			4,8358	61,1135	4,8358	61,1135	2026
Площадка строительства	6002			0,0016	0,00364	0,0016	0,00364	2026
Площадка строительства	6008			0,028	0,0001	0,028	0,0001	2026

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Площадка строительства	6010			0,01	0,007566	0,01	0,007566	2026
Итого:				4,8754	61,124806	4,8754	61,124806	2026
Всего по загрязняющему веществу:				4,8754	61,124806	4,8754	61,124806	2026
2914, Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,23	0,101	0,23	0,101	2026
Итого:				0,23	0,101	0,23	0,101	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,23	0,101	0,23	0,101	2026
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008			0,003	0,0313	0,003	0,0313	2026
Итого:				0,003	0,0313	0,003	0,0313	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,003	0,0313	0,003	0,0313	2026
2936, Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0,112	0,00052	0,112	0,00052	2026
Итого:				0,112	0,00052	0,112	0,00052	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,112	0,00052	0,112	0,00052	2026
Всего по объекту:				8,702108667	159,2092205	8,702108667	159,2092205	2026
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				8,702108667	159,2092205	8,702108667	159,2092205	

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Период строительства

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительно-монтажных работ являются неорганизованные выбросы от двигателей автотранспорта и строительной техники, от автотранспорта при движении его по территории, при земляных и погрузочно-разгрузочных работах, при работе сварочных постов.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении, при осуществлении земляных работ, пыль при пересыпке инертных материалов, газы в составе сварочной аэрозоли.

С целью снижения вредного воздействия на окружающую среду в период строительства рекомендуется:

- применение грузовой и специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение большинства работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление организационно-планировочных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутривозвращенного движения транспортной техники по дорогам и проездам с твердым покрытием;
- перевозка грунта и строительных материалов по асфальтированным дорогам, герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;
- ограждение площадки строительства, снижающие распространение пылящих материалов;
- тщательная регламентация работ, исключающая одновременную пересыпку пылящих материалов;
- на строительной площадке запретить размещение пункта заправки и мойки средств автотранспорта. Запретить мойку оборудования машин и других погрузо-разгрузочных транспортных средств в пределах строительной площадки.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться следующими положениями:

- устранить открытые хранения, погрузку и перевозку сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных средств пневмоперегрузочных);
- внедрить контейнеризацию для перевозки и разгрузки мало прочных штучных материалов с устранением отходов;
- производство работ должно осуществляться в границах, определенных отводом участка; - строительные механизмы применять с электроприводом;
- снизить до минимума твердые отходы; - заключить договор со спецорганизацией о вывозе и утилизации твердых отходов, с установкой на площадке контейнеров;
- соблюсти все требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.

Проектом предусмотрено минимальное воздействие на окружающую среду. Однако возможно возникновение ситуаций, при которых может быть угроза загрязнения природных компонентов.

В связи с этим необходимо проведение следующих мероприятий на предприятии:

- проведение рекультивационных работ после окончания работ связанных со строительством проектируемого объекта, включающих создание прежнего контура территории предприятия и прилегающих площадей;
- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами Республики Казахстан;
- проведение очистки территории от мусора и организация вывоза в места, согласованные с органами саннадзора.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Период строительства объекта производственный контроль атмосферно воздуха будет проводиться согласно плану-графику.

В связи с отсутствием стационарных источников выбросов (эмиссий) на период строительно-монтажных работ (СМР), проведение производственного экологического мониторинга с привлечением аккредитованных производственных или независимых лабораторий не предусмотрено. Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух будет проводиться расчетным методом согласно утвержденных методик в РК.

Вместе с тем, на период проведения СМР в пределах зоны воздействия объекта предусмотрено выполнение мониторинга атмосферного воздуха по 4 контрольным точкам на содержание пыли неорганической, содержащей диоксид кремния (SiO_2) в концентрации 70–20%. 1 раз в квартал на 4-х контрольных точках по сторонам света с наветренной и подветренной стороны. Измерения производятся аккредитованной лабораторией согласно заключаемых договоров.

Контрольная точка №1 с наветренной стороны ($45^{\circ}13'39.52''\text{C}$, $72^{\circ}35'9.44''\text{B}$); Контрольная точка №2 с подветренной стороны ($45^{\circ}12'34.78''\text{C}$, $72^{\circ}35'14.40''\text{B}$); Контрольная точка №3 ($45^{\circ}13'8.44''\text{C}$, $72^{\circ}35'58.04''\text{B}$); Контрольная точка №4 ($45^{\circ}13'7.03''\text{C}$, $72^{\circ}34'26.41''\text{B}$). По факту на период замеров географические координаты могут быть изменены, на стадии проектирования даны ориентировочно.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период строительства золотоизвлекательной фабрики

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Земляные работы, пересыпка строительных материалов	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,026	-	эколог	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		4,8358	-	эколог	расчетный
		Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз в квартал	0,23	-	эколог	расчетный

6002	Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	0,0848	-	эколог	расчетный
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз в квартал	0,0094	-	эколог	расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,0035	-	эколог	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,0148	-	эколог	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0,0014	-	эколог	расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз в квартал	0,0042	-	эколог	расчетный

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,0016	-	эколог	расчетный
6003	Работы по газовой резке металла	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	0,0097	-	эколог	расчетный
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз в квартал	0,0001	-	эколог	расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,0048	-	эколог	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,0048	-		
6004	Паяльные работы	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз в квартал	0,0001	-	эколог	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз в квартал	0,0001	-	эколог	расчетный
6005	Работы по разогреву битума	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0,72	-	эколог	расчетный

6006	Окрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз в квартал	0,3475	-	эколог	расчетный
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал	0,0358	-	эколог	расчетный
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз в квартал	0,1186	-	эколог	расчетный
		2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1 раз в квартал	0,001	-	эколог	расчетный
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал	0,007	-	эколог	расчетный
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,1887	-	эколог	расчетный
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз в квартал	0,2111	-	эколог	расчетный
		Керосин (654*)	1 раз в квартал	0,6306	-	эколог	расчетный
		Сольвент нефти (1149*)	1 раз в квартал	0,5115	-	эколог	расчетный
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,4681	-	эколог	расчетный
6007	Работы по сварке полиэтиленовых деталей	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,00003	-	эколог	расчетный
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз в квартал	0,00002	-	эколог	расчетный

6008	Работа металлообрабатывающих станков	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,028	-	эколог	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,028	-	эколог	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в квартал	0,003	-	эколог	расчетный
6009	Работы по деревообработке	Пыль древесная (1039*)	1 раз в квартал	0,112	-	эколог	расчетный
6010	Буровые и взрывные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,02219	-	эколог	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,00361	-	эколог	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,02427	-	эколог	расчетный

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,01	-	эколог	расчетный
--	--	---	-----------------	------	---	--------	-----------

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Период строительства.

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду», мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатываются проектной организацией совместно с оператором при наличии в соответствующем населённом пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным РГП «Казгидромет», в районе намечаемой деятельности (на территории населённого пункта Акбакай ближайший населенный пункт), , стационарные посты наблюдения за метеоусловиями отсутствуют.

В связи с этим разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды Водопотребление/водоотведение на период строительства

В период строительства водоснабжение для питьевых нужд рабочих будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества соответственно. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в гидроизолированный септик.

Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных нужд (орошение) и санитарно-питьевых нужд.

При проведении строительных работ вода будет использоваться на следующие технологические нужды:

- приготовление бетона и растворов;
- уплотнение грунтов пневмокатками;
- пылеподавление территории.

Для целей производственного водоснабжения будет использоваться скважина. Согласно статье 66 Водного Кодекса не требуется оформление разрешения на специальное водопользование при заборе и (или) использовании воды в объеме до 50 м³ /сутки.

Приготовление бетона и растворов.

Приготовление бетона и растворов планируется на объектах: золотоизвлекательная фабрика, дробильно-сортировочный комплекс.

Общий объем приготовляемого бетона и растворов составит 1448,187 м³. Расход воды на 1 м³ бетона и раствора принят 0,21 м³. Таким образом, на приготовление бетона и растворов всех объектов потребуется воды – 1448,187 м³ x 0,21 м³ = 304 м³ /год.

Уплотнение грунтов пневмокатками. При строительстве хвостохранилища уплотняют грунты пневмокатками.

Объем уплотняемых грунтов составит 107 932,33 м³. Расход воды на уплотнение грунтов пневмокатками принят 107 литров на 1 м³ уплотняемого объема.

Таким образом, на уплотнение грунтов потребуется воды (107 932,33 м³ x 107 л) / 1000=11548 м³/год.

Пылеподавление территории.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ предусмотрено пылеподавление территории. Качество требуемой воды–техническое. Общая площадь территории составит 36,5444 м²,

Расход воды при пылеподавлении на технологических дорогах будет составлять 48 литров на 1 м³ орошаемого объема.

Таким образом, на увлажнение территории требуется $(36,5444 \text{ м}^3 \times 48 \text{ л}) / 1000 = 150 \text{ м}^3 / \text{год}$.

Санитарно-питьевые нужды. Водопотребление на санитарно-питьевые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности рабочих на строительной площадке, а также времени потребления. Санитарно-питьевые нужды будут обеспечиваться привозной бутилированной водой питьевого качества по договору со специализированной организацией. Водопотребление определялось по следующим формулам: $Q_{впс} = G * K * 10^{-3}$, м³/сут $Q_{впг} = Q_{впс} * T$, м³/пер. где: $Q_{впс}$ – объем водопотребления в сутки; G – норма расхода воды, л/сут на 1 чел.; K – численность, чел. Принята по Проекту организации строительства; $Q_{впг}$ – объем водопотребления в год; T – время занятости, дн./период

На основании данных СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» /5/ сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды рабочих, которые составят:

$$Q = N \times n / 1000$$

где

N – количество работающих;

n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, ($n=25$ – для цехов).

$$Q = 25 \times 25 / 1000 = 0,625 \text{ м}^3 / \text{сут}, 152,5 \text{ м}^3 / \text{сезон (год)}.$$

Водоотведение (в биотуалет) составит 0,625 м³/сут, 152,5 м³/сезон (год). Стоки из биотуалета по мере необходимости будут вывозиться на ближайшие локальные очистные сооружения на договорной основе.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Согласно ответу РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан (см. Приложение РООС) ближайший естественный водоем р.Шу протекает на расстоянии около 58 км от участка месторождения Верхне-Андасайское на территории Мойынкумского района Жамбылской области.

2.3. Водный баланс объекта. Баланс водопотребления и водоотведения

На период строительство вода привозное

2.4. Поверхностные воды. Гидрографическая характеристика территории

Согласно ответу РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (см. Приложение к ОоВВ) ближайший естественный водоем р.Шу протекает на расстоянии около 58 км от участка месторождения Верхне-Андасайское на территории Мойынкумского района Жамбылской области. На территории имеется сухое русло Андасай расположено на удалении 700 метров от проектируемого участка см рис 1.

Эксплуатация производственной площадки ЗИФ потенциально может оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, изъятия водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления, негативного влияния на поверхностные воды при сбросе стоков. Гидродинамические нарушения связаны с изменением размещения, режима и динамики поверхностных и подземных вод. Поверхностные гидрологические нарушения связаны с морфологическими изменениями водотоков и водоемов. Основными причинами этих нарушений могут явиться:

- нарушение и сокращение площади водосбора водного объекта;
- уничтожение участков естественного русла водотоков;
- изъятие водных ресурсов;
- сбросы сточных вод.

По объектам намечаемой деятельности, ни один из вышеперечисленных видов воздействия, за исключением изъятия водных ресурсов и сброса сточных вод в, оказываться не будет. Для обеспечения предотвращения загрязнения почвы и грунтовых вод аварийный пруд будет иметь специальный противофильтрационный экран, исключая попадание загрязняющих веществ в окружающую среду согласно п. 73 главы 2 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему способствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

2.5. Подземные воды

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» месторождения подземных вод питьевого качества, в пределах участка строительства, на территории Мойынкумского района Жамбылской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.

Учитывая кратковременный характер строительно-монтажных работ, проведение мониторинга подземных вод на период строительства не предусмотрено.

2.6. Мероприятия по защите водных сред

Для предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации предусматривается ряд природоохранных мероприятий, в том числе:

- строительные материалы будут привозиться на участок непосредственно перед проведением работ по СМР;
- вывоз отходов будет осуществляться на полигон промышленных отходов в конце строительно-монтажных работ;
- хранение горюче-смазочных материалов на территории осуществляться не будет;
- на период строительства заправка автотехники ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Заправка будет осуществляться на ближайшей АЗС перед началом работ;
- работы по строительству не коснутся водной поверхности;
- хвостохранилища и аварийный пруд имеют специальный противофильтрационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям;
-
- предусмотрен замкнутый цикл по использованию водных ресурсов (оборотное водоснабжение), позволяющий многократно использовать воду в технологическом процессе и исключая сброс стоков и технологических растворов в окружающую среду;
- организована сеть мониторинговых скважин для контроля утечек рабочих и продуктивных растворов и предотвращения загрязнения подземных вод.

При производстве СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму. Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

На участке строительства ЗИФ отсутствуют ресурсы полезных ископаемых или их запасы (справка о безрудности участка строительства прилагается в Приложении).

Весь объем грунта будет использован при планировке территории.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве предприятий.

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- введение оборотной системы водоснабжения.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

Согласно статье 41 ЭК РК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

2. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом.

3. Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства продукты и (или) изделия, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления (пп. 2 п. 1 статьи 365 ЭК РК).

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (пп. 21. п. 2 Главы 1 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления – далее Санитарные правила).

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов (пп. 10. п. 2 Главы 1 Санитарные правила).

Захоронение отходов – размещение отходов в назначенном месте для хранения в течение неограниченного срока, исключаящее опасное воздействие захороненных отходов на здоровье населения и окружающую среду (пп. 11. п. 2 Главы 1 Санитарные правила).

Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется физическими и юридическими лицами при эксплуатации объектов, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в результате деятельности которых образуются отходы производства, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем

заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (п. 4 Главы 2 Санитарные правила).

По завершении строительства все отходы, а также временные постройки и установки, неиспользованные материалы будут убраны с участка. Никакого мусора не должно остаться на участке от любой строительной деятельности.

Строительные отходы

К строительным отходам относятся отходы строительства не имеющие дальнейшего применения (смеси бетона, кирпича, черепицы, штукатурки, мешкотара бумажная и керамики при проведении строительных работ). Строительные отходы временно накапливаются на строительной площадке в специально отведённом и оборудованном месте, общей площадью 20 м². Накопление осуществляется без превышения лимита на накопления (до 59,7 тонн) в течение не более одного месяца. Отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса. Площадка будет оборудована ограждением. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Строительные отходы 17 09 04 (неопасные). Отход относится к группе 17 Классификатора отходов «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)» Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Количество строительных отходов составит:

$$M = Q * r; \text{ т/период}$$

Где: Q – количество образуемых отходов, по данным аналогичных предприятий;

r – плотность строительных отходов.

$$M = 49,75 \text{ м}^3 * 1,2 \text{ т/м}^3 = 59,7 \text{ т/период.}$$

Огарки сварочных электродов.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 12 01 13 (неопасные). Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - отходы сварки. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа Ti(CO₃)₂) – 2-3, прочие – 1. Собираются и хранятся в специальной закрытой таре объемом 0,5 м³, установленной на строительной площадке. По мере накопления в закрытой таре, отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле: $N = \text{Мост} * Q, \text{ т/год}$,

где: Мост – расход электродов в год, 9,0 т;

Q – остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

$$N = 9 * 0,015 = 0,14 \text{ т/период}$$

Тара из-под ЛКМ

Образуется при проведении покрасочных работ. Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от ЛКМ", объем контейнера не менее 0,1 м³. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 01 10* (опасные). «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами». По мере

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Расход ЛКМ 33900 кг.

Вес одной банки 1,1 кг.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = M_i * n + M_k * a$, т/год, где: M_i - масса i -го вида тары, 0.0011 т/год;

n - число видов тары;

M_k - масса краски в i -ой таре, 33.9 т/год;

a - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_k (0.01-0.05).

$$0.0011 \times 3390 + 33.9 \times 0.03 = 4.75 \text{ т/период}$$

Тара пластмассовая из-под водоэмульсионной краски

Тара пластмассовая из-под водоэмульсионной краски в количестве 0,033 т/год будет образована при проведении покрасочных работ. Количество отхода рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_k \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где:

M_i – масса i -го вида тары, масса тары составляет 0,0002 т;

n – число видов тары, 50 шт.;

M_k – масса краски, 0,0667 т;

α – содержание остатков краски, в долях (0.01-0.05).

$$N = 0,0002 \times 10 + 0,0667 \times 0,05 = 0,033 \text{ т/год}$$

Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "банки от водоэмульсионной краски", объем контейнера не менее 0,1 м³. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 17 02 04* (опасные). «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках). Стекло, пластмассы, дерево, содержащие или загрязненные опасными веществами». По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Тара пластмассовая из-под краски

Тара пластмассовая из-под краски в количестве 0,033 т/год будет образована при проведении покрасочных работ. Количество отхода рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_k \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где:

M_i – масса i -го вида тары, масса тары составляет 0,0002 т;

n – число видов тары, 50 шт.;

M_k – масса краски, 0,0667 т;

α – содержание остатков краски, в долях (0.01-0.05).

$$N = 0,0002 \times 10 + 0,0667 \times 0,05 = 0,033 \text{ т/год}$$

Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от краски", объем контейнера не менее 0,1 м³. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 17 02 04* (опасные). «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках). Стекло, пластмассы, дерево, содержащие или загрязненные опасными веществами». По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Обрезки стальных труб

Обрезки стальных труб, в количестве 0,03 т, образованные в ходе осуществления строительных работ будут переданы по договору лицам, осуществляющим операции по восстановлению или удалению отходов. Накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера 1 м³. Отход относится к группе 17 Классификатора отходов: 17 04 05 (неопасные) «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках) Железо и сталь. По мере накопления, передаются по договору лицам (один раз в месяц), осуществляющим операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Расчет отходов:

№, п/п	Наименование материала	Единицы измерения	Количество материала согласно смете	Норма потерь и отходов, согласно [43], %	Количество отходов, т
1	Стальные трубы	Т	2,984	1,0	0,03

Обрезки ПЭ труб

Обрезки ПЭ труб, образованные в ходе осуществления проекта, в количестве 0,140 т будут переданы в специализированные организации на утилизацию по договору. Накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера 0,1 м³. Отход относится к группе 07 Классификатора отходов: 07 02 13 (неопасные) «Отходы пластмассы». По мере накопления, Отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Расчет отходов:

№, п/п	Наименование материала	Единицы измерения	Количество материала согласно смете	Норма потерь и отходов, согласно [43], %	Количество отходов, т
1	ПЭ трубы	Т	5,606	2,5	0,140

Отходы кабеля

Отходы изолированных проводов и кабелей образуются в результате их повреждения, обрывов, износа изоляции и т.п. Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера не менее 0,1 м³. Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 17 04 11 (неопасные). «Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10». По мере накопления Отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Расчет нормы образования отходов изолированных проводов и кабелей выполнен в соответствии «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$M = \sum Mi \times 10^{-3} \times L, \text{ т/год}$$

где:

Mi – масса одного км кабеля, кг; L – длина кабеля предполагаемая к образованию в течении года, км/год.

№ п/п	Тип кабеля	Вес 1 км кабеля, кг	L, длина кабеля предполагаемая к образованию, км/период	M, образование отхода, т/год

1	ВБбШвнг 5х6мм ²	760	0,005	0,0038
2	ВБбШвнг 5х10мм ²	1018	0,007	0,007126
3	ВВГнг-LS 5х2,5мм ²	383	0,003	0,001149
4	ВВГнг 3х2,5мм ²	144	0,0015	0,000216
5	КСПВ 2х0,5мм ²	9100	0,0007	0,00637
6	ВВГнг(А)-LS-1 5х10	964	0,001	0,000964
7	ВБбШвнг 4х4	549	0,0025	0,0013725
8	Кабель ВВГнг(А)-LS-1 4х120	5460	0,0004	0,002184
9	Кабель ВВГнг(А)-LS-1 3х2.5	188	0,0025	0,00047
Итого:			0,0236	0,02

Твердые бытовые отходы

Твердые бытовые отходы образуются при коммунально-бытовом обслуживании рабочих. Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м³, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное). После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, отход передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 1 месяца. Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора.

Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный.

По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г.

Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

В таблице приведен перечень компонентов ТБО, относящихся ко вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории проведения работ будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук).

Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Расчет объема образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$MTBO = m \times P \times q, \text{ т/период}$$

где: m – списочная численность работающих на предприятии;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышл. предприятиях на 1 работающего, т.

Расчет образования ТБО на период строительства

$$MTBO (\text{годовое}) = 25 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,875 \text{ т/год. } MTBO (2 \text{ мес.}) = 1,875 \text{ т/год} / 12 \times 20 = 0,625 \text{ т/период.}$$

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобой (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины (каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при отдельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

Отходы бумаги, картона – 0,209375т/период;

Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 0,075т/период;

Пищевых отходов – 0,0625т/период;

Стеклобой (стеклотары) – 0,0375т/период;

Металлов – 0,03125 т/период;

Древесины – 0,009375 т/период;

Резины (каучука) – 0,0046875 т/период;

Прочих (тряпье) – 0,1953125 т/период.

Формирование классификационного кода отхода ТБО: бумага, картон

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 01	Бумага и картон

Формирование классификационного кода отхода ТБО: пластмасса

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 39	Пластмассы

Формирование классификационного кода отхода ТБО: пищевые отходы

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Формирование классификационного кода отхода ТБО: стеклобой

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 02	Стекло

Формирование классификационного кода отхода ТБО: металлы

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 40	Металлы

Формирование классификационного кода отхода ТБО: древесина

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)

20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37
----------	---

Формирование классификационного кода отхода: ТБО: резина

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений) включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Формирование классификационного кода отхода: ТБО прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода
20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
20 01 11	Ткани

Кодировка ТБО

Твердые бытовые отходы		
- бумага, картон	20 01 01	Неопасные
- пластмасса	20 01 39	Неопасные
- пищевые отходы	20 01 08	Неопасные
- стеклотбой	20 01 02	Неопасные
- металлы	20 01 40	Неопасные
- древесина	20 01 38	Неопасные
- резина	20 01 99	Неопасные
- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные

Таблица 4.1. Система передачи отходов ТОО «Khan Tau Minerals»

№ пп	Наименование отходов (код)	образовании	Место хранения	Срок хранения	Способ переработки (удаления)
1	2	3	4	5	6
1	Строительные отходы (170904)	59,7	Строительные отходы временно накапливаются на строительной площадке в специально отведённом и оборудованном месте, общей площадью 20 м ² .	1 месяц	Отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.
2	Тара от ЛКМ (15 01 10*)	4,75	Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от ЛКМ", объем контейнера не менее 0,1 м ³	месяц	По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.
3	Огарки сварочных электродов	0,14	Собираются и хранятся в специальной закрытой	месяц	По мере накопления в закрытой таре, отходы передаются

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

	(12 01 13)		таре объемом 0,5 м3, установленной на строительной площадке.		специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.
4	Твердо-бытовые отходы, в т.ч.:	0,625	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
5	Бумага и картон (20 01 01)	0,2093 75	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
6	Отходы пластмассы, пластика (20 01 39)	0,075	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
7	Пищевые отходы(20 01 08)	0,0625	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	1 месяц	Передача населению на корм скота
8	Стеклобой, стеклотара (20 01 02)	0,0375	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
9	Металлы (20 01 40)	0,0312 5	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса

10	Древесина (20 01 38)	0,0093 75	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
	Резина (каучук) (20 01 99)	0,0046 875	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
	Прочие (тряпье) (20 01 11)	0,1953 125	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
	Тара пластмассовая из-под вододисперсионной краски (17 02 04*)	0,033	хранения в закрытом контейнере с указанием "банки от вододисперсионной краски ", объем контейнера не менее 0,1 м3	1 месяц	отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.
	Тара пластмассовая из-под краски (17 02 04*)	0,033	Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от краски", объем контейнера не менее 0,1 м3.	1 месяц	отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса
	Обрезки стальных труб (17 04 05)	0,03	Накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера 1 м3	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
	Обрезки ПЭ труб (07 02 13)	0,140	Накапливаются на специально	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей

			оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера 0,1 м3		уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
	Отходы кабеля (17 04 11)	0,02	Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера не менее 0,1 м3	1 месяц	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

В административном отношении площадка строительства расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п. Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынкум.

Твердо-бытовые отходы

Образование отходов. Образуются при коммунально-бытовом обслуживании рабочих.

Сбор отходов. Временно хранятся в специальных закрытых контейнерах, с объемом 1 м3, установленных на строительной площадке.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: Отходы бумаги, картона – 0,209375т/период; Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 0,075т/период; Пищевых отходов – 0,0625т/период; Стеклобоя (стеклотары) – 0,0375т/период; Металлов – 0,03125 т/период; Дровесины – 0,009375 т/период; Резины (каучука) – 0,0046875 т/период; Прочих (тряпье) – 0,1953125 т/период.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, передаются по договору со специализированной организацией подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальные закрытые контейнеры

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: строительная площадка ТОО «Khan Tau Minerals».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов.

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Площадь – Для временного накопления отходов используются специальные закрытые контейнеры (с крышкой) с объёмом 1,0 м³.

Состав отходов - древесина, полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, бумага, картон и др.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на оборудованной площадке.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Передаются по договору со специализированной организацией подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Строительные отходы

Образование отходов. Образуются в процессе проведения строительных работ. К строительным отходам относятся отходы строительства не имеющие дальнейшего применения (смеси бетона, кирпича, черепицы, штукатурки, мешкотара бумажная и керамики при проведении строительных работ). Содержание строительных отходов при проведении строительно-монтажных работ составляет: смеси бетона и железобетона – 40–45 %, кирпичный лом – 20–25 %, отходы штукатурки и строительных смесей – 10–15%, Черепица и керамика – 5–10 %, бумажная мешкотара (от сухих строительных смесей)–3–5%, прочие инертные отходы – 5–10 %. Указанные значения являются ориентировочными и основаны на среднестатистических данных по аналогичным строительным проектам. Фактическое содержание отходов может незначительно варьироваться в зависимости от специфики строительных работ, используемых материалов и технологических решений.

Сбор отходов. Строительные отходы временно накапливаются на строительной площадке в специально отведённом и оборудованном месте, общей площадью 20 м²

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Строительные отходы 17 09 04 (неопасные).

Отход относится к группе 17 Классификатора отходов «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)» Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03.

Сортировка. Сбор строительных отходов осуществляется отдельно по видам с последующей передачей специализированным организациям для утилизации

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления в закрытой таре, отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Строительные отходы временно накапливаются на строительной площадке в специально отведённом и оборудованном месте, общей площадью 20 м²

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: строительная площадка ТОО «Khan Tau Minerals».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов.

Площадь – Накопление на строительной площадке в специально отведённом и оборудованном месте, общей площадью 20 м²

Состав отходов - содержание строительных отходов при проведении строительно-монтажных работ составляет: смеси бетона и железобетона – 40–45 %, кирпичный лом – 20–25 %, отходы штукатурки и строительных смесей – 10–15%, Черепица и керамика – 5–10 %, бумажная мешкотара (от сухих строительных смесей)–3–5%, прочие инертные отходы – 5–10 %. Указанные значения являются ориентировочными и основаны на среднестатистических данных по аналогичным строительным проектам. Фактическое содержание отходов может незначительно варьироваться в зависимости от специфики строительных работ, используемых материалов и технологических решений.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Вывоз по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Обрезки ПЭ труб

Образование отходов. Образуются при прокладке полиэтиленовых труб в процессе проведения строительных работ.

Сбор отходов. Для временного накопления отходов используются специальные закрытые контейнеры (с крышкой) с объёмом 0,1 м³.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Строительные отходы 07 02 13 (неопасные).

Отход относится к группе 07 02 Классификатора отходов «Отходы ПОРИ пластмасс, синтетического каучука и искусственных/синтетических волокон») Отходы пластмассы.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера 0,1 м³. Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальные закрытые контейнеры

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: строительная площадка ТОО «Khan Tau Minerals».

Ведомственная принадлежность ТОО «Khan Tau Minerals».

Расчетный срок эксплуатации. Предусмотрено временное хранение отходов.

Площадь – Накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера 0,1 м³ на территории строительной площадки.

Состав отходов - полиэтилен - 100%.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Вывоз по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Обрезки стальных труб

Образование отходов. Образуются при прокладке стальных труб в процессе проведения строительных работ.

Сбор отходов. Накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Строительные отходы 17 04 05 (неопасные).

Отход относится к группе 17 Классификатора отходов «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках») Железо и сталь.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления, но не реже 1 в месяц передаются специализированным организациям на утилизацию.

Складирование. Хранение отходов. Накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера 1 м³. Передаются по договору со специализированной организацией подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Для временного хранения отходов используется специальная ёмкость, размещённая на специально оборудованной площадке на территории строительной площадки.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: строительная площадка ТОО «Khan Tau Minerals».

Ведомственная принадлежность ТОО «Khan Tau Minerals».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в месяц передаются в специализированные организации.

Состав отходов - сталь - 100%

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Передаются по договору со специализированной организацией подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Огарки сварочных электродов

Образование отходов. Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах.

Сбор отходов. По мере накопления в закрытой таре, отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Идентификация. Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 12 01 13 (неопасные).

Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - отходы сварки.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления в закрытой таре, отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Складирование. Хранение отходов.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Специальная тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: строительная площадка ТОО «Khan Tau Minerals».

Ведомственная принадлежность ТОО «Khan Tau Minerals».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов.

Площадь – Собираются и хранятся в специальной закрытой таре объемом 0,5 м³.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. По мере накопления в закрытой таре, отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Тара из-под ЛКМ

Образование отходов. Образуется при проведении покрасочных работ.

Сбор отходов. Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от ЛКМ", объем контейнера не менее 0,1 м³

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 01 10* (опасные). «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках». Отходы металлов, загрязненные опасными веществами.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц), получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения в контейнере.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Закрытый контейнер на специально оборудованной площадке.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: строительная площадка ТОО «Khan Tau Minerals».

Ведомственная принадлежность ТОО «Khan Tau Minerals».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц), получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Площадь – Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от ЛКМ", объем контейнера не менее 0,1 м³

Состав отходов - жель – 94-99 %, органические вещества – 5-1%.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц), получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Тара пластмассовая из-под краски

Образование отходов. Образуется при проведении покрасочных работ.

Сбор отходов. Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от краски", объем контейнера не менее 0,1 м³.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 17 02 04* (опасные). «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках». Стекло, пластмассы, дерево, содержащие или загрязненные опасными веществами.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения в контейнере.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Закрытый контейнер на специально оборудованной площадке.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: строительная площадка ТОО «Khan Tau Minerals».

Ведомственная принадлежность ТОО «Khan Tau Minerals».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц), получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Площадь – Специально оборудованная площадка.

Состав отходов - пластик - 94-99 %, органические веществ - 5-1 %.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц), получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Тара пластмассовая из-под водоэмульсионной краски

Образование отходов. Образуется при проведении покрасочных работ.

Сбор отходов. Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от краски", объем контейнера не менее 0,1 м³. Код

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 17 02 04* (опасные). «Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)». Стекло, пластмассы, дерево, содержащие или загрязненные опасными веществами.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения в контейнере.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Закрытый контейнер на специально оборудованной площадке.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: строительная площадка ТОО «Khan Tau Minerals».

Ведомственная принадлежность ТОО «Khan Tau Minerals».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц), получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Площадь – Специально оборудованная площадка.

Состав отходов - пластик - 94-99 %, органические веществ - 5-1 %.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом в специализированную организацию на утилизацию.

Отходы кабеля

Образование отходов. Отходы изолированных проводов и кабелей образуются в результате их повреждения, обрывов, износа изоляции и т.п.

Сбор отходов. Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера не менее 0,1 м³.

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 17 04 11 (неопасные). «Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10».

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит на специально оборудованной площадке временного хранения в контейнере.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Характеристика объектов размещения отходов.

Наименование: Закрытый контейнер на специально оборудованной площадке.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: строительная площадка ТОО «Khan Tau Minerals».

Ведомственная принадлежность ТОО «Khan Tau Minerals».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Площадь – Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера не менее 0,1 м³.

Состав отходов - Металлическая жила (медь, алюминий)- 60%, Изоляция (полиэтилен, резина и др.) -30%, Экраны, оплётки, текстильные материалы - 10%

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на специально оборудованной площадке.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Согласно п.п.1 п.2 ст.320 ЭК РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Согласно п.3 ст.320 ЭК РК Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Согласно п.1. Статьи 329 образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);

2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.

5. 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. Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Для накопления твердо-бытовых отходов обустроена площадка. Контейнерная площадка имеет обустроенную поверхность исключая загрязнение почв и подземных вод, ограждение с трех сторон для предотвращения выноса мусора на территорию площадки и навес для минимизации попадания атмосферных осадков. В процессе утилизации отходов будут предусмотрены мероприятия по уничтожению неприятных запахов такие как:

- Отходы хранятся в герметичной таре оснащенной крышкой для предотвращения распространения неприятного запаха;
- Резервуары для пищевых отходов должны освобождаться каждый день.
- Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
- При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Договора на вывоз опасных отходов будут заключаться со специализированной организацией получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса. Договора на вывоз отходов 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.

Полностью исключить образование отходов при реализации проекта ТОО «Khan Tau Minerals» не представляется возможным, поскольку их образование является неотъемлемой частью строительного-монтажных работ (СМР).

В целях снижения объемов отходов будет осуществляться контроль за соблюдением технологических регламентов и оптимизация процессов при проведении СМР. Это позволит минимизировать образование отходов на этапе строительства.

Таблица 4.2.1 Рекомендации по управлению отходами

№ п/п	Наименование отходов	Количество т/год	Код по классификатору	Уровень опасности	Условия хранения	Рекомендуемое размещение или утилизация
1	Строительные отходы	59,7	170904	неопасный	Строительные отходы временно накапливаются на строительной площадке в специально	Отходы передаются специализированной организации (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

					отведённом и оборудованном месте, общей площадью 20 м ² . Накопление осуществляется без превышения лимита на накопления (до 59,7 тонн) в течение не более одного месяца.	охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.
2	Тара ЛКМ	4,75	15 01 10*	опасный	Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от ЛКМ", объем контейнера не менее 0,1 м ³	По мере накопления в закрытом контейнере, отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.
3	Огарки сварочных электродов	0,14	12 01 13	неопасный	Собираются и хранятся в специальной закрытой таре объемом 0,5 м ³ , установленной на строительной площадке.	По мере накопления в закрытой таре, отходы передаются специализированной организацией (один раз в месяц), подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.
	Твердо-бытовые отходы, в т.ч.:				Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м ³ , установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
4	Бумага и картон	0,209375	20 01 01	неопасный	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м ³ , установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
5	Отходы пластмассы, пластика	0,075	20 01 39	неопасный	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м ³ , установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
6	Пищевые отходы	0,0625	20 01 08	неопасный	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м ³ , установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	Передача населению на корм скота и спецорганизациям
7	Стеклобой,	0,0375	20 01 02	неопасный	Накапливаются в	Передача специализированной

	стеклотара				специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
8	Металлы	0,03125	20 01 40	неопасный	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
9	Древесина	0,009375	20 01 38	неопасный	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
10	Резина (каучук)	0,0046875	20 01 99	неопасный	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
11	Прочие (тряпье)	0,1953125	20 01 11	неопасный	Накапливаются в специальных закрытых контейнерах с объемом 1 м3, установленных на открытой оборудованной площадке, огражденной с 3-х сторон.	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
12	Тара пластмассовая из-под водоземлюсионной краски	0,033	17 02 04*	опасный	Хранения в закрытом контейнере с указанием "банки водоземлюсионной краски", объем контейнера не менее 0,1 м3	отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.
13	Тара пластмассовая из-под краски	0,033	17 02 04*	опасный	Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере с указанием "тара от краски", объем контейнера не менее 0,1 м3.	отходы передаются по договору со специализированной организацией (один раз в месяц) получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.
14	Обрезки стальных труб	0,03	17 04 05	неопасный	Накапливаются на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера 1 м3	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
15	Обрезки ПЭ труб	0,140	07 02 13	неопасный	Накапливаются на специально оборудованной площадке	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении

					временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера 0,1 м3	деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса
16	Отходы кабеля	0,02	17 04 11	Неопасный	Хранение на специально оборудованной площадке временного хранения в закрытом контейнере, объем контейнера не менее 0,1 м3	Передача специализированной организации, подавшей уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса

Мероприятий по реализации плана управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы в год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация системы сбора и временного размещения отходов	Оборудование промплощадок контейнерами, емкостями единого образца и проведение их маркировки по видам отходов	Руководители производственных подразделений, эколог предприятия	ежегодно	100 тыс.тенге	Собственные средства
2	Контроль за состоянием образуемых отходов	Ведение учёта образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла: 9 видов отхода, из них: опасных отходов – 3, неопасных - 6	- журналы учёта образования отходов; - отчёт по инвентаризации отходов; - паспорта опасных отходов	эколог предприятия	ежегодно	100 тыс.тенге	Собственные средства
3	Сортировка отходов по физико-химическим свойствам, не допускающая смешивания опасных отходов с неопасными	Упрощение процессов хранения, возможность переработки или вторичного использования части образуемых отходов	Хранение каждого вида отходов в специальном контейнере или специально оборудованной площадке	Руководители производственных подразделений, эколог предприятия	ежегодно	100 тыс.тенге	Собственные средства
4	Сортировка ТБО согласно морфологическому составу	Снижение планируемых объемов образования ТБО на 0,625 т/год	Временное хранение каждого вида отходов в специальном контейнере	Руководители производственных подразделений, эколог предприятия	постоянно	100 тыс.тенге	Собственные средства
5	Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением требований природоохранного	Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды	Использование для временного хранения отходов специализированных площадок,	Руководители производственных подразделений, эколог предприятия	постоянно	1000 тыс.тенге	Собственные средства

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

	законодательства		контейнеров, емкостей				
6	Своевременный вывоз отходов производства и потребления	Утилизация производственных и бытовых отходов	Заключение договоров со специализированными лицензированными организациями	Руководители производственных подразделений, эколог предприятия	ежегодно	500 тыс.тенге	Собственные средства

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно п.1, статьи 317, главы 23 Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов.

Согласно п.2 статьи 209 Кодекса, ТОО «Khan Tau Minerals» соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан обеспечивает своевременный вывоз отходов к специализированным местам их хранения, обезвреживания, переработки, утилизации или удаления.

Лимиты накопления отходов в период строительства

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат утилизации специализированными организациями.

Таблица 4.4.1 - Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
На период строительства (на 2026 год)		
Всего	0	65,471
в том числе отходов производства	0	64.846
отходов потребления	0	0,625
<i>Опасные отходы</i>		
Тара от ЛКМ	0	4,75
Тара пластмассовая из-под водоэмульсионной краски	0	0,033
Тара пластмассовая из-под краски	0	0,033
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо – бытовые отходы, в т.ч.:	0	
<i>Бумага и картон</i>	0	0,209375
<i>Отходы пластмассы, пластика</i>	0	0,075
<i>Пищевые отходы</i>	0	0,0625
<i>Стеклобой, стеклотара</i>	0	0,0375
<i>Металлы</i>	0	0,03125
<i>Древесина</i>	0	0,009375
<i>Резина (каучук)</i>	0	0,0046875
<i>Прочие (тряпье)</i>	0	0,1953125
Строительные отходы	0	59,7
Обрезки стальных труб	0	0,03
Обрезки ПЭ труб	0	0,140
Отходы кабеля	0	0,02
Огарки сварочных электродов	0	0,14
<i>Зеркальные</i>		

Всего - 65,471, в том числе отходов производства – 64,846, отходов потребления - 0,625

В результате производственной деятельности намечаемых объектов будет (период строительства) образовываться 9 видов отходов производства и потребления, из них: 3 вида опасных и 6 видов неопасных отходов. Общий предельный объем образования отходов на период СМР составит – 65,471 т/год, в том числе опасных – 4,816т/год, неопасных – 60,655 т/год.

5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности. В процессе строительства и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта образование радиоактивных отходов не предусмотрено.

Предприятие не предусматривают использование источников радиоактивного излучения на протяжении всего периода проводимых работ.

В настоящем проекте к физическим воздействиям отнесены вибрация и шум.

Вибрационное воздействие

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются олитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Установлено, что на буровых станках различных типов уровень шума на рабочей площадке колеблется от 93 до 105 дБА.

Мероприятия по борьбе с вибрацией заключаются в следующем: - установка оборудования на виброопорах, оснащение пневмоподдержками ручных перфораторов при бурении шпуров.

С целью снижения сейсмического воздействия взрывов на законтурное пространство выработки, в паспортах БВР предусмотрено контурное взрывание, т.е. зарядание контурных шпуров производится рассредоточенными зарядами (с использованием фальшпатронов).

Шумовое воздействие

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20 000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шуму могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Основными и постоянными источниками шума на объектах намечаемой деятельности являются: технологическое оборудование дробильного комплекса (дробилки, конвейеры, грохота, питатели, пересыпка руды и т.д.) суммарная звуковая мощность < 85 дБА.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам, для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Для предотвращения передачи вибрации на воздухопроводы от работающего оборудования, проектом предусмотрены: установка виброизоляторов на опорных рамах вентиляторов и гибких вставок на всасывающем и выходном патрубках вентиляторов.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- установка глушителей на системах вентиляции;

- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

В осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений, должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3. Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.

4. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий – экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

5. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Воздействие физических факторов будет ограничено размерами нормативной санитарно-защитной зоны размером 1000 м и не выйдет за ее пределы.

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций,) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Ближайшая жилая застройка расположена от крайнего источника выброса объекта: в юго-восточном направлении – на расстоянии 15км с.Акбакай.

Расчет распространения шума от внешних источников произведен с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», который позволяет провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты.

Акустический расчет проводится по уровням звукового давления L, дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, рассчитывается эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА.

ЭРА-Шум включает: - Расчет распространения шума от внешних источников, с выпуском подробных результатов в текстовом виде; - Выпуск результатов расчетов ожидаемых уровней шума в нормируемых точках (граница жилой зоны и др.).

Основным источником шумообразования является вентилятор главного проветривания, а так же наземный транспорт (поверхностные источники шума).

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе расчетного прямоугольника составляет (по Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15) п. 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами) нормативный максимальный уровень, дБА составляет 95 дБА, тогда как расчетный эквивалентный максимальный уровень шума по октавным полосам частот на границе РП составляет 49 дБ (А). Таким образом превышений нормативов нет.

СЗЗ и жилой застройке и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе расчетной СЗЗ и жилой застройке, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Источники шумового, воздействия приведены в таблице.

Объект: 0001, 1, ТОО «Khan Tau Minerals»						
Источники шума						
Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист, /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7
ИШ0001	Автосамосвал КАМАЗ	3320	880			
ИШ0002	Кран	3280	850			
ИШ0003	Поливальная машина	3220	810			
ИШ0004	фронтальный погрузчик	3240	900			
ИШ0005	Экскаватор	3280	930			
ИШ0006	Бульдозер	3280	890			

Карты рассеивания в приложении к РООС.

Дата: 17.06.2025 Время: 11:42:38

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМАОбъект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Автосамосвал КАМАЗ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _г	Y _г	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
3320	880	0		0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90		

Источник информации: не указан

2. [ИШ0002] Кран

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _г	Y _г	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
3280	850	0		0	1	4π	9	89	86	86	95	92	84	78	71	90		

Источник информации: не указан

3. [ИШ0003] Поливальная машина

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _г	Y _г	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
3220	810	0		0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90		

Источник информации: не указан

4. [ИШ0004] фронтальный погрузчик

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _г	Y _г	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
3240	900	0		0	1	4π	4	51	46	43	40	40	37	31	19	44		

Источник информации: не указан

5. [ИШ0005] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _г	Y _г	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
3280	930	0		0	1	4π	49	55	51	48	45	45	42	36	23	49		

Источник информации: не указан

6. [ИШ0006] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _г	Y _г	Z _г					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
3280	890	0		0	1	4π	44	51	46	43	40	40	37	31	19	44		

Источник информации: не указан

Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как *незначительное*. Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации,) будут отсутствовать.

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Целевое назначение земельных участков – для проведения работ по переработке руды и складирования и использования отходов. Все объекты размещения намечаемой деятельности расположены вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества, вне границ водоохраных зон и полос водных объектов.

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется механическими воздействиями, формированием новых форм рельефа поверхности. Воздействие по данному фактору с учетом рекультивации по окончании эксплуатации ЗИФ оценивается как умеренное.

Производственные объекты ЗИФ размещены на безрудной площади, площадки хвостохранилища и прудов имеют противодиффузионный экран. Плодородный слой почвы, снимаемый при строительстве, складировается в отвал ПРС и будет использован при рекультивации нарушенных земель.

Засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что реализация намечаемой деятельности при соблюдении проектных решений не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

После окончания эксплуатации ЗИФ, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации с учетом почвенно-мелиоративных изысканий. Работы по рекультивации будут рассматриваться в составе отдельного проекта.

При производстве планировочных работ чистовая планировка должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя.

Рекультивируемая земля и прилегающая к ней территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Биологический этап рекультивации должен осуществляться после полного завершения ее технического этапа.

Земельный участок в период осуществления биологической рекультивации должен проходить стадию мелиоративной подготовки, производится посев многолетних трав с нормой высева, в 2-3 раза превышающий зональную.

Согласно ст.238 Экологического Кодекса Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

- 1) антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- 2) захламления земной поверхности;
- 3) деградации и истощения почв;
- 4) нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

4. Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения:

- 1) причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;
 - 2) нарушения устойчивости функционирования экологических систем;
 - 3) деградации и гибели лесов;
 - 4) сокращения биоразнообразия;
- причинения экологического ущерба.

Согласно статьи 237 Экологического Кодекса обеспечение целевого использования земель и разработка мероприятий по охране земель являются Экологические требования по оптимальному землепользованию. Для устройства ЗИФ и хвостохранилища предусматривается отвод земельного участка ориентировочной площадью 36,5444 га на свободной от застройки территории. Все здания и сооружения будут размещены в пределах границы отвода. Непосредственно на участках размещения объектов намечаемой деятельности посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

Согласно ст. 238 ЭК РК, при выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.

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

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

На случай прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

- I – технический этап рекультивации земель,
- II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки

карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения. До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации

нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель со сроками и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

Для предотвращения почвенных эрозийных процессов предусмотрен посев семян саксаула с целью создания плотного растительного покрова, препятствующего постепенному выветриванию частиц грунта. Таким образом, можно сделать вывод, что при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта оказывает допустимое воздействие на земельные ресурсы и почвы района расположения предприятия.

Экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации. Мониторинг почвенного покрова проводится в период эксплуатации на границе СЗЗ объекта участка работ в 2 точках. Рекомендуемая периодичность контроля - 1 раза в год, в теплый период. Контролируемые загрязняющие вещества - медь, мышьяк, цианиды. Проведение мониторинга воздействия на почвенный покров предлагается путем привлечения подрядной организации, имеющей аккредитацию на выполнение лабораторных работ по перечню контролируемых параметров. Методы контроля состояния атмосферного воздуха определяются согласно области аккредитации привлекаемой подрядной лаборатории.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Одной из основных задач при проектировании и является охрана природных экологических комплексов, включая растения, животных, и естественные ландшафты. Особой охране подлежат редкие, или находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений.

На основе ботанико-географического районирования территория относится к полупустынной зоне, подзоне опустыненных степей. Зона опустыненных степей является переходной и включает элементы степной и пустынной растительности. Местность лишена сплошного растительного покрова. Растительность полупустынная, состоящая из кустарников (джузгун, тамариск), полукустарников (полынь, гармала, обыкновенная).

Растительность в основном представлена антропогенно-трансформированными сообществами с преобладанием боялычево-полынных (*Salsola arbuscula*, *Artemisia terrae-albae*) и кейреуково-полынных (*Salsola rigida*, *Artemisia terrae-albae*) групп.

На территории растительность находится в удовлетворительном состоянии, за исключением мест, которые подверглись сильному техногенному и антропогенному воздействию. На землях сельских округов основной формой эксплуатации растительных ресурсов являются выпас скота.

С целью сохранения биоразнообразия территории и с целью сохранения растительного мира, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- строго придерживаться пространственного положения и площадей, утвержденных в проекте;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна и повышенного разрушения грунта;
- для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать грунтовые подъездные дороги;
- упорядочить пути подъезда рабочей техники к местам выработки на месторождении;
- минимизировать их количество, согласовать схему вспомогательных технологических дорог по территории;
- не допускать захоронения (складирования) любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых);
- при необходимости, произвести рекультивацию отвалов, вывоз или захоронение в отведенных местах остатков строительных материалов, использовавшихся при реконструкции автодороги и бытовых отходов;
- осуществлять усиленный контроль пожарной безопасности;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- на территории работ следует установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры, и необходимости бережного отношения к ним;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных требований и законодательства о растительном мире;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

В весенне-летний период было проведено рекогносцировочное обследование с заложением площадок и маршрутным методом, в результате было установлено, что на проектной территории виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

На территории участка работ виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный интерес или эндемичные растения не обнаружены.

На территории особо ценных, эндемичных растений, а так же занесенных в «Красную книгу Казахстана» не зарегистрировано.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

По информации РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок строительства расположен вне государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Животных, занесенных в Красную книгу не отмечено области.

На прилегающей территории отмечено: 158 видов позвоночных животных, из них 14 видов пресмыкающихся, 109 видов птиц и 35 видов млекопитающих. Это 32,4% от числа всего разнообразия фауны Казахстана в целом; 28,6% от общего числа пресмыкающихся, 47,8% от числа птиц и 19,7% от числа млекопитающих.

Мероприятия по сохранению видового многообразия водной и наземной фауны, растительных сообществ осуществляются: РГУ «Жамбылской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира», КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области, РПП «Охотзоопром». Основной задачей работы этих учреждений является: координация, контроль и надзор, осуществление комплекса мероприятий по сохранению природных комплексов, организация охраны растительного и животного мира, осуществление мониторинга и иные виды работ по сохранению и восстановлению видового многообразия наземной фауны в регионе.

Мероприятия по сохранению видового многообразия водной и наземной фауны и флоры, механические нарушения растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. Механические нарушения вызываются строительством новых объектов, накопителей отходов, подъездных дорог и линий электропередач 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 не санкционированным дорогам и бездорожью.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта и с целью сохранения растительного мира, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- строго придерживаться пространственного положения и площадей, утвержденных в проекте;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна и повышенного разрушения грунта;
- для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать грунтовые подъездные дороги;
- упорядочить пути подъезда рабочей техники к местам выработки на месторождении;
- минимизировать их количество, согласовать схему вспомогательных технологических дорог по территории;
- не допускать захоронения (складирования) любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых);
- при необходимости, произвести рекультивацию отвалов, вывоз или захоронение в отведенных местах остатков строительных материалов, использовавшихся при реконструкции автодороги и бытовых отходов;
- осуществлять усиленный контроль пожарной безопасности;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- на территории работ следует установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры, и необходимости бережного отношения к ним;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных требований и законодательства о растительном мире;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

В весенне-летний период было проведено рекогносцировочное обследование с заложением площадок и маршрутным методом, в результате было установлено, что на проектной территории виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 Экологического Кодекса, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации СМР;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений строительных площадок и постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под строительство ЗИФ;
- ограничение пребывания на территории ЗИФ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения стройплощадки, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, водоотведение
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд строительного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Согласно требований статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года геологоразведочные работы на данной площади попадают под действие пунктов 1 и 2 указанной статьи, т.е. должны предусмотреть и осуществлять 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.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет. Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Соблюдение этих мероприятий позволит минимизировать ущерб животному миру данной территории.

Требования по обеспечению соблюдения подпунктов 2) и 5), пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 предусматривает сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира, воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Мероприятия и средства по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 проходят согласование в уполномоченном органе.

Негативное воздействие при разработке месторождения и строительство ЗИФ приведет к изменениям в природной среде, превышающим пределы природной изменчивости, к нарушению отдельных компонентов природной среды, но природная среда сохранит способность к самовосстановлению. При соблюдении запланированных мероприятий и проведении комплексного мониторинга, снизит экологические последствия и не приведет к необратимому нарушению или уничтожению среды обитания, экологического равновесия и ухудшения биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их

продуктивности. Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие допустимое.

В п.21,22 Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № Z83VWF00307124 от 04.03.2025 года уполномоченным органом в области охраны окружающей среды указано, что согласно пункту 1 статьи 245 Кодекса при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду должно быть учтено и оценено влияние намечаемой деятельности на состояние животного мира, среду обитания, пути миграции и условия размножения животных. Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания, согласно пункту 2 статьи 245 Кодекса, а также предусмотреть на линиях электропередач птиц защитных устройств. Вместе с тем, необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории. Согласно пункта 4 статьи 245 Кодекса поведение взрывных и других работ, которые являются источником повышенного шума, в местах размножения животных ограничивается законодательством Республики Казахстан. По информации РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок строительства расположен вне государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Животных, занесенных в Красную книгу не отмечено.

Зона воздействия намечаемой деятельности на животный мир ограничивается границами существующего земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основной источник шумового воздействия - автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийном строительстве и эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности должна произойти сначала стабилизация численности животных и птиц на прилегающих территориях, а затем даже некоторое увеличение за счет притока синантропных видов, т.е. видов, тяготеющих к человеку.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства приведет к спугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;

- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;

- гибель животных в результате возможных аварий;

- ограничение перемещения животных.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе строительства объекта проектирования необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с

животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на животный мир, смягчению последствий таких воздействий, представлены в разделе 4.2 настоящего отчета.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

Необходимости в растительности на период строительства и эксплуатации объекта нет.

Локализация объекта в пределах промышленного отвода сведет к минимуму масштаб нарушения растительного покрова, поможет избежать возможного контакта с территориями, ранее не подвергшимися антропогенному воздействию.

В период строительства проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;

- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

- озеленение участков промплощадки свободных от производственных объектов.

Конкретные мероприятия и объемы по озеленению территории санитарно-защитной зоны будут разработаны в проекте установления границ СЗЗ всего комплекса, с

обязательным согласованием его в органах санитарно-эпидемиологического контроля.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- прекращение шумовых работ с конца октября до начала апреля в период размножения.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Будут предусмотрены средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2, 5 п. 2 ст. 12 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Согласно п. 2 ст. 245 Кодекса запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания. На рассматриваемом объекте имеются голосовые отпугиватели птиц, издающие крики хищников, тем самым, не давая птицам приземлиться в прудок хвостохранилища. Отпугиватели расположены по периметру хвостохранилища. В районе хвостохранилища отсутствуют линии электропередач. Для освещения территории предусмотрено наружное освещение прожекторами, установленными на мачтах, расположенными по периметру дамбы

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта в целом окажет допустимое воздействие на животный мир, но не нарушит существующего экологического равновесия природы.

Отчёт по разработке раздела «Оценка воздействия на животный мир» в ОВОС на проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем», разработанный биологом-охотоведом Упобаевым Е.М. представлен в приложении к настоящему РООС. Согласно письма РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01773439 от 18.06.2025 года не возражает выделение средств для осуществления

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

мероприятий по защите животного мира по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона при реализации настоящего проекта

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

В результате намечаемой деятельности в границах участков работ будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока эксплуатации фабрики и хвостохранилища будет рекультивирован. Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов; - обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований; - организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель;
- проектными решениями предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы для последующей рекультивации.

Мероприятия по защите животного мира по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при реализации проекта «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем» согласовано с Комитетом лесного хозяйства.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта в целом окажет допустимое воздействие на ландшафты, но не нарушит существующего экологического равновесия природы.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Месторождение Верхне-Андасайское расположено в Мойынкумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п. Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынкум. Расстояние до ближайшей ж.д. станции Кияхты составляет 125 км.

Экономически район месторождения не освоен. Территория его не заселена и не используется для сельского хозяйства. Основные перспективы развития экономики района связаны с Акбакайским горно-обогатительным комбинатом. Перспективными к освоению в районе являются также Майкольское месторождение амазонитовых гранитов, Чиганакское месторождения барита, Кулан-Кетпесское месторождение флюорита, Каракольское и

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Куланское месторождения высокозольных углей. Находится в эксплуатации Чиганакское месторождение барита.

Акбакай (каз. Акбақай) — село (ранее посёлок) в Мойынкумском районе Жамбылской области Казахстана. Входит в состав Хантауской поселковой администрации. До 2013 года было административным центром и единственным населённым пунктом Акбакайской поселковой администрации.

В селе Акбакай Мойынкумского района на период с 21.08.2024 года численность население составляет 501 человек на количество, 146 дворов. Значительное количество населения работает на рудниках, занимающихся добычей и обогащением золота.

В селе Акбакай для обеспечения социально-экономических условий жизни предусмотрены: - Детский сад, введен в эксплуатацию в 2013 году. В настоящее время в детском саду 25 детей - Школа, введена в эксплуатацию в 2009 году. В настоящее время в школе обучается 67 детей. - Поликлиника, введена в эксплуатацию 2017 год. Вместимость: 10 посетителей в смену. - Библиотека, введена в эксплуатацию в 2000 году. В настоящее время библиотека насчитывает 9964 книги.

10.2. Обеспеченность объекта в эксплуатации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Численность работающих при строительстве -25 человек, определена по нормативам технологического проектирования, исходя из принятой мощности и режима работы предприятия с учетом применяемых технологических процессов, количества рабочих мест, нормативов и норм обслуживания, сменности производства.

Режим работы вахтовый, в две смены (с одночасовым межсменным перерывом).

Проектом предусматривается максимальное использование местных трудовых ресурсов, в том числе при разработке и утверждении проектной документации, проведении исследований, адаптации и проверок на соответствие местным правилам и нормам, обеспечении поставок материалов на площадку.

Работы по внедрению проектируемого объекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной на грузки на социально-бытовую инфраструктуру.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимый инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

Проектируемый объект обеспечит работой местное население.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

В целом строительство и эксплуатация проектируемого объекта при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на регионально-территориальное природопользование и окажет только положительное воздействие на развитие региона.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

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.

Анализ социально-демографических показателей района месторождения Верхне-Андасайское показал следующее: - земли, на которых будет расположено предприятие, практически не имеют сельскохозяйственного назначения, а ограниченные площадь и масштаб производственной деятельности не позволят существенно преобразовать и трансформировать природные экосистемы; - населенных пунктов на территории нет, каких-либо объектов, расположенных на территории, привлекательных для посещения вне связи с производственной деятельностью, нет.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работы предприятия существенно не изменится.

Вероятные аварийные ситуации в структуре предприятия возможны на складах горюче-смазочных материалов, топлива, реагентов и взрывчатых материалов, где необходимы повышенные противопожарные и охранные мероприятия, в том числе страхование работников от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами: 1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места - это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест. 2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Данных по санитарно-эпидемиологическому состоянию Мойынкумского района Жамбылской области нет, что делает невозможным дать оценку и прогноз изменений в результате производственной деятельности. Согласно ответу КГП на ПХВ «Жамбылская областная ветеринарная станция» управления ветеринарии акимата Жамбылской области №ЗТ-2024-05018597 от 16.08.2024 года на территории объектов намечаемого строительства скотомогильников (биотермических ям) и сибирезвенных захоронений не обнаружено.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительных работ объекта не изменится. Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- Наружное освещение, включаемое при необходимости.

- На период работ необходимо установить предупреждающие знаки, о ведении строительных работ.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру региона. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

10. 6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложений по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности нет. При ведении работ, в целях развития социально-экономической среды, будут созданы дополнительные рабочие места для трудовых ресурсов местного населения. А также улучшится транспортно-эксплуатационного состояния участка автомобильной дороги с обеспечением пропуски транспортных средств.

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующему параметрам.

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия (на период эксплуатации):

Таблица 11.1

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	Локальное воздействие, оказывающее влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного

				размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природотерриториальные комплексы на суше на уровне ландшафтных фаций (неделимый элементарный ПТК) и урочищ (часть местности, отличная от остальных участков окружающей местности).
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	Ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	Местное (территориальное) воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта (конкретная территория, однородная по своему происхождению).
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	Региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные

				комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций
--	--	--	--	---

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок.

Шкала оценки временного воздействия:

Таблица 11.2.

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное воздействие	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектованного объекта
Многолетнее воздействие	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию)

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений. Шкала величины интенсивности воздействия:

Таблица 11.3.

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия. Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{интегр}}^i = Q_t^i \times Q_s^i \times Q_i^i$$

где $Q_{\text{интегр}}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_t^i - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_s^i - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

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

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов. Расчет комплексной оценки и воздействия строительства и эксплуатации ОФ на окружающую среду.

Таблица 11.4.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Воздействие на здоровье население	Влияние деятельности предприятия на здоровье население	2 б. Ограниченно	4 б. Многолетнее	1 б. Незначительное	8	Воздействие низкой значимости
Воздействие на качество атмосферного воздуха	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 б. Ограниченно	4 б. Многолетнее	2 б. Слабое	16	Воздействие средней значимости
Воздействие	Влияние	2 б.	4 б.	3 б.	24	Воздействие

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

на почвы и недра	деятельность и предприятия на почвы и недра	Ограниченно е воздействия	Многолетние воздействия	Умеренное воздействие		ие средней значимости
Воздействия на поверхностные и морские воды	Влияние деятельности и предприятия на качество воды в реках	2 б. Ограниченно е воздействия	4 б. Многолетние воздействия	3 б. Умеренное воздействие	24	Воздействие средней значимости
Воздействие на подземные воды	Влияние деятельности и предприятия на качество подземных вод	2 б. Ограниченно е воздействия	4 б. Многолетние воздействия	3 б. Умеренное воздействие	24	Воздействие средней значимости
Воздействие на биологические ресурсы	Влияние деятельности и предприятия на растительный и животный мир	2 б. Ограниченно е воздействия	4 б. Многолетние воздействия	1 б. Незначительное воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Воздействие на ландшафты	Влияние деятельности и предприятия на ландшафт	2 б. Ограниченно е воздействия	4 б. Многолетние воздействия	3 б. Умеренное воздействие	24	Воздействие средней значимости

Деятельность предприятия, повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости». В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены комплекс природоохранных мероприятий. На территории промплощадки будет осуществляться мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

11.1. Ценность природных комплексов

Согласно заключению историко-культурной экспертизы ТОО «Antique-KZ» №АЭ№021-2024 от «07» август 2024 г. на рассматриваемом участке информация об объектах историко-культурного наследия не выявлена. Полученное заключение согласовано с КГУ «Дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников» управления культуры и развития языков акимата Жамбылской области».

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Оказываемое при штатном (без аварий) функционировании в период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты природной среды.

Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

При этом предусматривается снижение оказываемого на экосистему воздействия, нагрузка на которую является допустимой, при которой сохраняется структура, и ещё не наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений.

Согласно статьи 211 и статьи 395 Кодекса, при возникновении аварийной ситуации, ТОО «Khan Tau Minerals» будут приняты меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а так же в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации произведено извещение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и предприняты все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по проведению мероприятий по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией. План ликвидации аварий приведён в приложении к настоящему РООС.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций и прогноз последствий

При решении задач оптимального управления рассматриваемым золотоизвлекательным комплексом главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийного, экологически безопасного процесса переработки окисленных золотосодержащих руд.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

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

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

вероятность и возможность наступления такого события;

потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

При переработке руды могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов. Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволят обеспечить нормальные условия труда на проектируемом объекте, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций.

11.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс мер по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования;
- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности;
- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,
- привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

ИП «Манакбаева» ГЛ 02551Р от 03.11.2023 года

1.5. Выполнение требований, изложенных в Заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) к проекту № KZ52VVX00387656 от 17.07.2025 года на проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».

№ п/п	Условия	Выполнения требований
1	Предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных	Письмом №ЗТ-2025-01726191 от 03.06.2025 года РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» согласовало проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем». Согласно письма РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01773439 от 18.06.2025 года не возражает выделение средств для осуществления мероприятий по защите животного мира по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона при реализации настоящего проекта (информация приведена на стр 57 РООС).
2	Предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском	Отчёт по разработке раздела «Оценка воздействия на животный мир» в ОВОС на проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем», разработанный биологом-охотоведом Упобаевым Е.М. представлен в приложении к настоящему РООС. Согласно письма РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-01773439 от 18.06.2025 года не возражает выделение средств для осуществления мероприятий по защите животного мира по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона при реализации настоящего проекта (информация приведена на стр 57 РООС).

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

	<p>в среду обитания. При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.</p>	
<p>3</p>	<p>Согласно ст. 329 Кодекса образования и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. 	<p>Согласно п.п.1 п.2 ст.320 ЭК РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Согласно п.3 ст.320 ЭК РК Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Согласно п.1. Статьи 329 образования и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.</p> <p>При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.</p> <p>2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы); 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

		<p>3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.</p> <p>Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.</p> <p>3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.</p> <p>4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего Кодекса.</p> <p>5. 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. Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей; - снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов; - исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий; - предотвращение смешивания различных видов отходов; - запрещение несанкционированного складирования отходов.
4	<p>Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).</p>	<p>Для накопления твердо-бытовых отходов обустроена площадка. Контейнерная площадка имеет обустроенную поверхность, исключающую загрязнение почв и подземных вод, ограждение с трех сторон для предотвращения выноса мусора на территорию площадки и навес для минимизации попадания атмосферных осадков. В процессе утилизации отходов будут предусмотрены мероприятия по уничтожению неприятных запахов такие как:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отходы хранятся в герметичной таре оснащенной крышкой для предотвращения распространения неприятного запаха;

		<p>- Резервуары для пищевых отходов должны освобождаться каждый день.</p> <p>- Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.</p> <p>- При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.</p> <p>Договора на вывоз опасных отходов будут заключаться со специализированной организацией, получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса. Договора на вывоз отходов 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.</p> <p>Согласно статьи 331 ЭК РК ТОО ТОО «Khan Tau Minerals» являющийся образователем отходов, несет ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.</p> <p>Отходы временно накапливаются в специально оборудованных местах сбора на территории предприятия — в герметичных контейнерах, исключающих попадание влаги и распространение загрязняющих веществ. Транспортировка таких отходов осуществляется на основании договоров с лицензированными транспортирующими организациями, имеющими разрешения на обращение с отходами.</p>
5	<p>Выполнять мероприятия по минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в полном объеме, разработать план природоохранных мероприятий, в том числе по охране водных ресурсов, земель, недр согласно приложению 4 к Кодексу;</p>	<p>К заявке на получение экологического разрешения приложен План природоохранных мероприятий.</p>
6	<p>Предусмотреть эффективные меры по предотвращению аварийных ситуаций, меры по защите от наводнений.</p>	<p>Согласно статьи 211 и статьи 395 Кодекса, при возникновении аварийной ситуации, ТОО «Khan Tau Minerals» будут приняты меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а</p>

		<p>так же в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации произведено извещение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и предприняты все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по проведены мероприятия по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией (информация приведена на стр.52 РООС)</p> <p>Кроме того, ТОО «Khan Tau Minerals» разработало План ликвидации аварий.</p>
7	<p>В связи с превышением концентраций мышьяка в почве необходимо проведении мониторинга почв</p>	<p>В период эксплуатации золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ) будет осуществляться мониторинг почв на содержание мышьяка в рамках программы производственного экологического контроля.</p>

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная приказом МЭГиПР РК № 246 от 13.07.2021 г.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом МЭГиПР РК № 280 от 30.07.2021 г.
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.
5. Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Министром экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-Ө, Астана, 2012.
7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана, 2017.
8. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, утвержденные приказом и.о. министра ООС РК № 204-ө от 05.08.2011 г., Астана, 2011 г.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
10. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004., Астана, 2004
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства. Приложение №8 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложения №16 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
19. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
20. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.

РООС на рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

21. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.

22. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Астана, 2015.

23. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

24. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021г. № 314.

Приложение1

Письма, справки и заключения госорганов

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ ТІЛДЕРДІ ДАМУ
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ - МӘДЕНИ
ЕСКЕРТКІШТЕРДІ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ
ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ДИРЕКЦИЯСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДИРЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ И
ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИСТОРИКО -
КУЛЬТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ»
УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ
И РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ АКИМАТА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

080000, Тараз қаласы, Төле би даңғылы, 18/6
тел./факс: 8 (7262) 51-33-42
E-mail: direkcia04@mail.ru

080000, г. Тараз, проспект Толе би, 18/6
тел./факс: 8 (7262) 51-33-42
E-mail: direkcia04@mail.ru

18.03.2025 № 59

ТОО «Khan Tau Minerals»

17.03.2025 года №01-05/55 к письму:

Лист согласование начала земельно-строительных работ.

На основании заключения историко-культурного экспертизы
№АЭ№021-2024 от 07.08.2024 г. «ТОО «Antique-KZ»
согласовываем проведение земляных работ на участках «Верхне-
Андасайское» расположенный в Мойынкумском районе Жамбылской
области.

Директор

С. Калиев

Б. Устаев
Т. 8(7262) 51-33-42

000287

«ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
АКИМАТА ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ»

080008, Тараз қаласы, Қойгелді 83
тел.:8 (7262) 54-65-95
e-mail:vetupr_taraz@zhambyl.gov.kz

080008, город Тараз, Койгельди 83
тел.:8 (7262) 54-65-95
e-mail:vetupr_taraz@zhambyl.gov.kz

ЗТ-2023 № 02379576
21.11.2023

Генеральному директору
ТОО «Khan Tau Minerals»
Н.Ж.Амирову

Управление ветеринарии акимата Жамбылской области, на Ваше обращение № ЗТ-2023-02379576 от 17 ноября 2023 года сообщает, что на земельном участке проведение для добычи золота на Верхне-Андасайском межторождении расположенных на территории Мойынкумского района Жамбылской области отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений.

Одновременно сообщаем, что в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», санитарно-защитная зона сибиреязвенных очагов составляет не менее 1000 метров (*объекты I класса опасности С33 от 1000 метров*).

Руководитель

Н.Курмантаев

А.Кадир 8(7262)45-15-65

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
« ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Тараз қ. Әл-Фараби к. 11

тел/факс 34-12-84
тел.56-84-34

г.Тараз ул.Аль-фараби 11

№ _____

**Генеральному директору
ТОО "Khan Tau Minerals"
Н.Ж.Амирову**

На ваш запрос с исходящим номером №153-11 от 17.11.2023г

Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) сообщает следующее:

В соответствии с предоставленными географическими координатами запрашиваемый земельный участок не входит в земли государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий и охотничьих хозяйств Жамбылской области.

Растения и животные, занесенные в Красную книгу РК, на данной территории не отмечены.

Руководитель

Б.Кошкарбаев



Д.Айдарова



34-41-59

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 01-01-16/ЗТ-А-240 от 24.11.2023 г.
Организация/отправитель	ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ НЕТ
Электронные цифровые подписи документа	<p> Республиканское государственное учреждение "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: Руководитель КОШКАРБАЕВ БАЙМАХАН MIS4gYJ...GEeHKDmA= Время подписи: 24.11.2023 17:11</p> <p> Республиканское государственное учреждение "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: Делопроизводитель РАХИМЖАНОВА ЭЙГЕРИМ MIIUMAYJ...VLo5Fg7w/ Время подписи: 24.11.2023 17:12</p>

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруалық комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Ыбырайым Сүлейменов көшесі 15

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,
улица Ыбырайыма Сулейменова 15

05.12.2023 №ЗТ-2023-02379462

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Khan Tau Minerals"

На №ЗТ-2023-02379462 от 17 ноября 2023 года

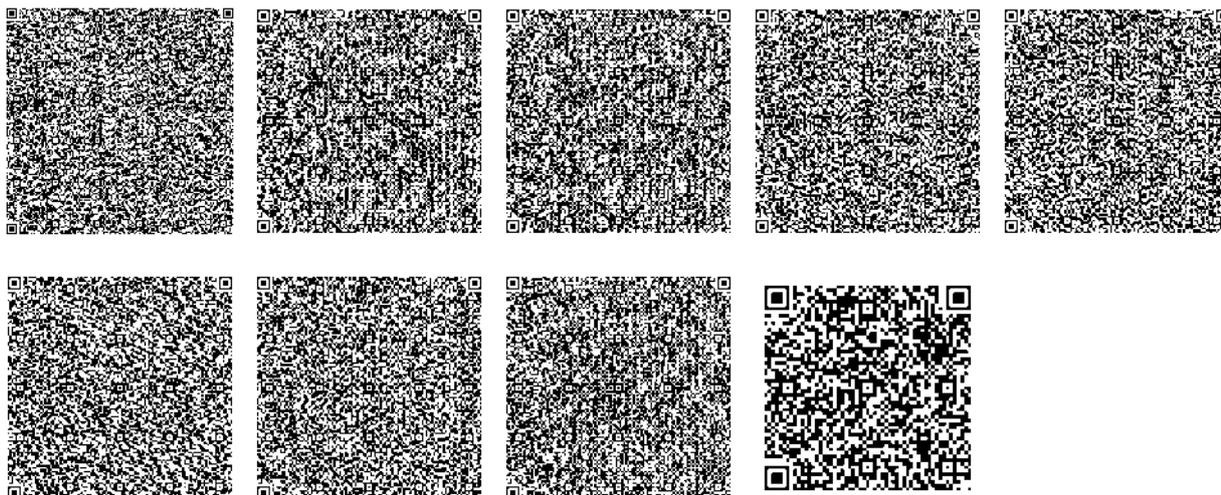
Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВХ МВРИ РК рассмотрев Ваше обращение, направляет следующую информацию. По представленным координатам установлено, что ближайший естественный водоем р.Шу протекает на расстоянии около 58 км от участка месторождения Верхне-Андасайское на территории Мойынкумского района Жамбылской области. Рассматриваемый земельный участок находится за пределами земель водного фонда. Обжалование административного акта осуществляется в соответствии со статьей 91 Административно процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июля 2020 года №350-VI. В соответствии со статьей 11 ЗРК «О языках в Республике Казахстан» от 11.07.1997 года №151 ответ на завление подготовлен 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.

Руководитель отдела

СУЛАЙМАНОВ НАРИМАН МУРАТБЕКОВИЧ



Исполнитель:

ТӨЛЕГЕНОВА АЯКӨЗ ЕРЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7018025732

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.



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**

**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ., Ө. Мамбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

№ _____

ТОО «Khan Tau Minerals»

На исх. запрос №3Т-2023-02379620 от 17.11.2023 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

Месторождения подземных вод питьевого качества, в пределах указанных Вами координат, на территории Мойынкумского района Жамбылской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. 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). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека** геологических отчетов.

**Первый заместитель
Председателя Правления**

Ижанов А.Б.

тел.: 57-93-47

Согласовано

20.12.2023 15:45 Садуакасова Гульнара Даулетовна

Подписано

20.12.2023 17:16 Ижанов А.Б. (и.о. Галиев Ерлан Фазылович)



Данный электронный документ DOC24 ID KZXIVKZ2023100052789D6E479 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://doculite.kz/landing?verify=KZXIVKZ2023100052789D6E479>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 0/3413 от 20.12.2023 г.
Организация/отправитель	ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ""
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 Физическое лицо Подписано: САДУАКАСОВА ГУЛЬНАРА MIIISgYJ...uFLsSkX8= Время подписи: 20.12.2023 15:45
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ИЖАНОВ АЙБЕК MIIIR2AYJ...CXLKV47NW Время подписи: 20.12.2023 17:16



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», достоверный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

МОЙЫНҚҰМ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ
ҚАУЛЫ



ПОСТАНОВЛЕНИЕ
АКИМАТА
МОЙЫНҚУМСКОГО РАЙОНА

20 22 жылғы « 04 » наурыз

60

« » 20 _____ года

№ _____ дата

кв. № _____

Мойынқұм ауылы

«Khan Tau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығына жер телімін бөліп беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы «Қазақстан Республикасының Жер Кодексіне», «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы Заңына сәйкес, аудандық жер комиссиясы ұсынған құжаттар негізінде, аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Khan Tau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Мойынқұм ауданы Талдыөзек жер қоры жерінен қалдық қоймасын салу және пайдалану үшін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығына 2027 жылдың 27 маусымына дейін жалпы көлемі 20,3437 гектар жер телімі бөлініп берілсін.

2. «Khan Tau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне ауыл шаруашылығына келтіретін шығыны – 439 424,0 (төрт жүз отыз тоғыз мың төрт жүз жиырма төрт теңге 0 тиын) теңге Астана қаласы, қазыналық басқармасы БСК ККМҒКЗ2А, Мойынқұм ауылы, Мойынқұм Кірістер басқармасы БСН 900740000062, шарттық белгі жүйесі (код) 201901, ТМК 911, ЖСК КЗ24070105КСN0000000 есепке сай аудару ұсынылсын.

3. Берілген жер учаскесінде пайдаланудағы ауыртпалықтар және сервитут жоқ, жер учаскесі бөлінеді деп белгіленсін.

4. «Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі заңнамада белгіленген тәртіппен осы қаулыдан туындайтын қажетті шаралардың қабылдануын қамтамасыз етсін.

5. «Khan Tau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Мойынқұм аудандық кірістер басқармасына 10 күн мерзімінде тіркелу есебіне тұру және оны 6 ай мерзімінде жылжымайтын мүліктерді есепке алу орталығына тіркеу ұсынылсын.

000220

6. Осы қаулының орындалуын қадағалау аудан әкімінің орынбасары Амирханов Ержан Алимхановичке жүктелсін.

Аудан әкімі



А.Балкыбеков

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ КЕ АҚ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ МОЙЫНҚҰМ АУДАНЫДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ	
ӨТІНІШ № 002228434036	ТІРКЕУ ІСІ № 0607/18844
КАДАСТРЛЫҚ № 06:093:025:111	ТІРКЕУ ТАРХ. Н. 13.07.2022 ТІРКЕЛТІН АҚЫҒЫ 10:00
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІ: Қ. Ж. ЖАМБЫЛ с. Қолтөбесі, үз.кв. 025, 4	
ТІРКЕУШІ (ЖАМАН) Рахимова М.	КОПИ
БӨЛІМ БАСШЫСЫ Балғоңбаев С.	КОПИ



Мен Мойынкұм ауданының әкімі осы көшірменің, түп нұсқасымен дұрыстығын куәландырып, растап қол қойдым. Көшірмеде, қосып жазу, түзету, сызылған және жаңылыс жазылған немесе қандайда болса айырмашылықтар болған жоқ.

Мойынкұм ауданының әкімі:




А.Балкыбеков

9) шарттың талаптарын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес белгіленген жер учаскесін пайдалануды құқықтарды шектеуді және олардың қиындықтарын сақтауға міндеттеледі.

4. ШАРТТЫҢ ҚОЛДАНБЫЛУЫ

1. Шарт 2027 жылдың 27 маусымына дейін қолданылады.
2. шарт екі жақты қол қойған күннен бастап күшіне енеді.
3. шарт үш данада жасалады, оның бірі Жалға берушіге, екіншісі Жалға алушыға, үшіншісі тіркеу органына беріледі.

5. ТАРАПТАРДЫҢ ЖАУАП КЕРШІЛІГІ

Тараптар Қазақстан Республикасының қолданыстағы Заңнамасына сәйкес шарт талаптарын орындамағаны не тиесілі орындамағаны үшін жауапты болады.

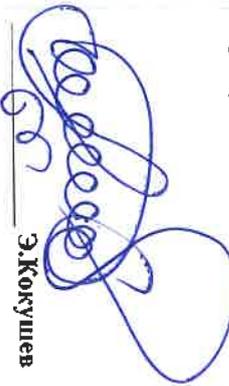
6. ДАУЛАРДЫ ҚАРАУ ТӘРТІБІ

Келіссөздер жолымен шешуге болмайтын шарттан туындаған барлық келіспеушіліктер сот тәтібімен қаралады.

7. ТАРАПТАРДЫҢ ЗАҢДЫ МЕКЕН-ЖАЙЛАРЫ МЕН ДЕРЕКТЕМELEPPI:

<p>Жалға беруші «Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі БСН 060240009833 ИИК КЗ 06070103КСН2107000 БИЖҚМҒК22А</p>	<p>Жалға алушы: «Khan Tau Minerals» жауапкершілігі шектегі серіктестігі БИНН 60440033646</p>
--	---

ҚР ҚМ Қазнашылық Комитеті М.М. Мойынқұм ауылы, Аманкелді к. 147


 Э.Жокушев


 М.К.Айтқазин

«Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Жер учаскесін уақытша өтеулі (жалға) беру туралы ШАРТ

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ	
КЕ АҚ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ	
МОЙЫНҚҰМ АУДАНЫДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР ҚАДАСТРЫ БӨЛІМІ	
ӨТІНІШ № 002228434488	ЖЕКЕ ІСІ № 0607/18844
КАДАСТРЫҚ № 06:093:025:111	ІРКЕПТЕР № 13.07.2022
	ТІРКЕУ Ж. АҚЫТЫ 10:00

Жылжымайтын затты өтеулі (жалға) беру кәсіпкері:

с. *Бейбітшілік* ауданы, *г.к.к. 025*

92.14

ТІРКЕУШІ (НАМАН) <i>Рашидов Ра</i>	КОНЫ
СӨЛПІ БАҒАШСЫ <i>Бағалбай</i>	КОНЫ

Мойынқұм ауылы



УАҚЫТША ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ ТУРАЛЫ ШАРТ

Мойынқұм ауылы

№40

«15» наурыз 2022 жыл

Білер төменде қол қоюшылар: Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі атынан Қоқушев Эльдар Алтынбекович, Бұдан әрі жер уәжесінің Мемшік иесі бір жағынан және заңды тұлға «KhanTau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, бұдан әрі Уақытша жер пайдаланушы, екінші жағынан мына төмендегілер жөнінде шарт жасастық:

1. ШАРТТЫҢ МӘНІ

1. Мойынқұм ауданының әкімдігінің 2022 жылғы 04 наурыздағы №60 Қаулысына сәйкес жалға беруші жалға береді, жалға алушы шартқа қоса берілген жер уәжесінің жоғарындағы шекарамен жалға алады.

2. Жер уәжесінің орналасқан жері және оның деректері:

Мекен-жайы: Мойынқұм ауданы Талдыөзек жер қорынан

Кадастрлық номері (код) 06-093-

Жалпы көлемі 20,3437 га. оның ішінде: ауыл шаруашылығы танаптары - га. (ерістік жерлер - га. оның ішінде сұармағы жер - га, көпжылдық ағаш егістіктері- га, шабындықтар - га, жайылым - га, тыңайған жер - га), Пайдалану мақсаты: қалдық қоймасын салу және пайдалану үшін Пайдалануға шектеу және жүктеме артылуы: жоқ
Бөлінуі немесе бөлінеуі: бөлінеді

2. ЖЕРҮШІН ТӨЛЕМ

1) Жер уәжесі үшін жыл сайынғы жалгерлік төлем құны жер салығының 100 % мөлшерінде белгіленіп, жалға алушы «KhanTau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы Салық басқармасының есеп шотына төленеді.

2) Тараптардың келісімі бойынша жалгерлік төлемінің мөлшері жыл сайынғы инфляцияның деңгейі жөніндегі мемлекеттік статистика мәліметтері негізінде анықталады. Мемлекет жер пайдаланушыға жер уәжесін жалға бергені кезінде жалгерлік төлемінің мөлшері белгіленген тәртіпке сәйкес айқындалады.

3. ТАРАПТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

1. Жалға берушінің құқығы:

1) Қазақстан Республикасы Заңнамаларына сәйкес жалға алушы жер уәжесінің нысаналы мақсатына сай 2 жыл көлемінде пайдаланбаған жағдайда жалға алу туралы келісімді бұза алады және аудандық атқарушы органға жер беру туралы шешімнің күшін жою туралы ұсыныс беруге құқығы бар.

2. Жалға берушінің міндеттері:

- 1) жалға алушы шартта көрсетілген талаптарды орындағанда жер уәжесін жалға алушыға беру;
- 2) жер уәжесіне ауыртпашылықтар мен шектеулер құқығы туралы жалға алушыны хабардар етуге;
- 3) жалға алушыға шартта көрсетілген талаптар орындалғанда жер уәжесін пайдалануына кедергі келтірмеу.

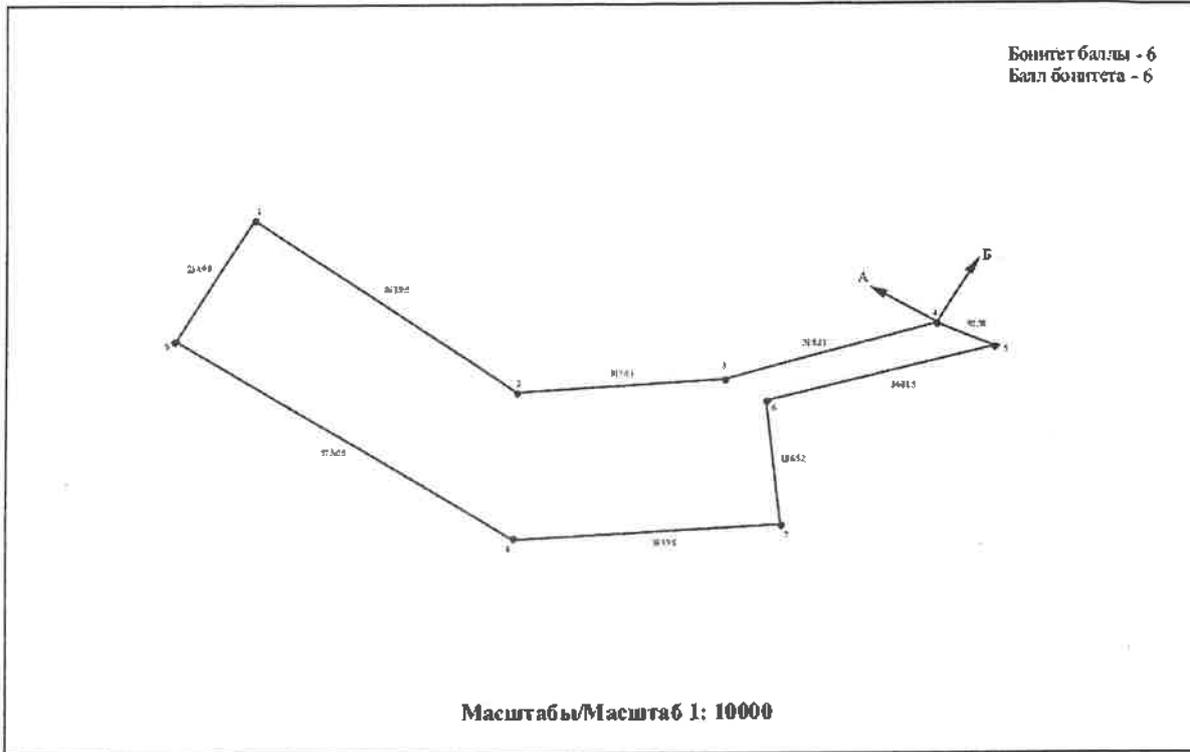
3. Жалға алушының құқықтары:

- 1) Жер уәжесін оның нысанасынан туындайтын мақсатта пайдалана отырып, жерде дербес шаруашылық жүргізу;
- 2) жер уәжесі мемлекет мұқтажына қажеттіліктер үшін алынғанда (салып алынған) жағдайла келтірілген шығынды толық көлемінде өтегіп алу;
- 3) жерді аймақтарға бөлулі ескере отырып, меншік шаруашылық жүргізу, орашымды басқару құқығымен жер уәжесінің нысаналы мақсатына сәйкестікте өндірістік, тұрмыстық және өзге де үйлер (құрылыстар, ғимараттар салу);

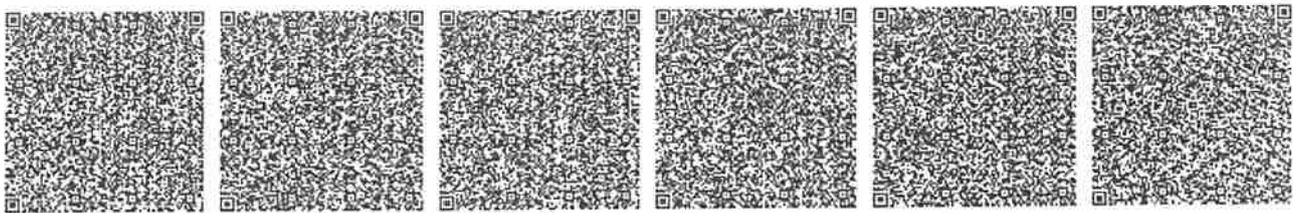
4. Жалға алушының міндеттері:

- 1) жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес, ал уақытша тегін жер пайдалану кезінде жер уәжесін беру актісіне немесе жалдау шартына (өтеуіс) уақытша жер пайдалану шартына) сәйкес пайдалануға;
- 2) санитарлық және экологиялық талаптарға сәйкес өндіріс технологияларын қолдануға, өздері жүзеге асыратын шаруашылық және өзге де қызмет негізесінде халақтың денсаулығы мен қоршаған ортаға зиян келтіруге, санитарлық-эпидемиологиялық, радиациялық және экологиялық жағдайдың нашарлауына жол бермеуге;
- 3) Жер кодексінің 140-бабында көзделген жерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;
- 4) жер салығын, жер уәжесінің пайдалану төлемсізін және Қазақстан Республикасының заңдары мен шартта көзделген басқа да төлемдерді уақтылы төлеуге;
- 5) басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;
- 6) осы Кодексте көзделген тәртіппен сервитуттар беруді қамтамасыз етуге;
- 7) жер уәжесін пайдаланудың нысаналы мақсаты мен режимін, сервитуттар мен нормативтік құқықтық актілер негізінде белгіленген басқа да пайдалану талаптарын жер уәжесі меншік иесінің немесе жер пайдаланушының өз бетінше өзгертуіне болмайды.
- 8) Жер Кодексінің 65-бабында көзделген меншік иелері мен жер пайдаланушылардың жер уәжесінің пайдалану жөніндегі міндеттерін жүзеге асыру.

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 5 қаңтарындағы № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен сайып алынған құжаттың нұсқасы.
Данный документ является копией документа, подписанного в Едином контакт-центре и легитимной цифровой подписью равнозначного документа на бумажном носителе.
Электронная копия не имеет юридической силы. Для получения информации об электронной подписи посетите сайт «Электронная копия не имеет юридической силы» в Едином контакт-центре.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте ЕЭ, а также посредством мобильного приложения «Электронная копия не имеет юридической силы».



*Құжаттың нөмірі: 106202200011654. Құжаттың нөмірі: 106202200011654.

*Құжаттың нөмірі: 106202200011654. Құжаттың нөмірі: 106202200011654.

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
---	--

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	06-093-025-107
Б	А	босалқы жер / земля запаса

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспарадағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аяны, гектар Площадь, гектар
-----------------------------	--	---------------------------------

Осы акт

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жамбыл облысы бойынша филиалымен жасалды жасады
изготовлен филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области

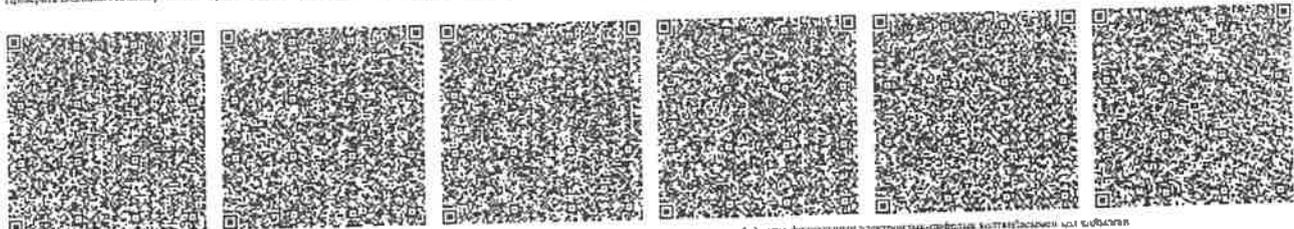
Настоящий акт изготовлен

Актінің дайындалған күні:
Дата изготовления акта:

2022 жылғы «14» сәуір
«14» апреля 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапты № 2204111220415958 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2204111220415958.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағымен елден тыс жерде қолданылатын құжаттарды білдіреді.
Данный документ составлен в силу 1 статьи 2 Закона от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронных документах и электронном цифровом подписании» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электронная цифровая подпись, являющаяся Сиг. Сертификатом, созданным «электронным үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы, тексеріле алады.
Проверить подлинность электронной документации Вы можете на е.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-сервиса «электронное правительство».



*адрес: «ММЖ ААЖ» атындағы «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жамбыл облысы бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қыл қолданыла
директорі қол қойды
*адрес: «ММЖ» қорының қазіргі орны: АИС ЕЭК в. «Сыртқы істер» және «Цифрлық» бөлімдерінің «Государственная корпорация» Правительство для граждан»

“Мойынқұм ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі” ММ
 (Республика маңызы бар қаланың/облыс маңызы бар қаланың/ауданның сәулет және қала құрылысы басқармасы/бөлімі)
ПУ “Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынқумского района”
 (Управление/отдел архитектуры и градостроительства города республиканского значения/города областного значения/района)

Жылжымайтын мүлік объектісіне мекенжай беру туралы анықтама
Справка о присвоении адреса объекту недвижимости

«Мекенжай тіркелімі» АЖ / ИС «Адресный регистр»

жер телімі / земельный участок
 (жылжымайтын мүлік нысаны / объект недвижимости)

Алдын ала тіркеу адресі:
 Предварительный адрес
 регистрации:

Қазақстан Республикасы, Жамбыл облысы, Мойынқұм Республика Казахстан, область Жамбылская, район
 ауданы, Қылышбай ауылдық округі, Қылышбай Ержанұлы Мойынқумский, сельский округ Кылышбайский, село
 ауылы, ЕСЕПТІК КВАРТАЛ 025 кадастр кварталы Жер телімі Кылышбай Ержанұлы, кадастровый квартал УЧЕТНЫЙ
 №111 КВАРТАЛ 025 Земельный участок №111

2202200223183149



Мекенжайдың тіркеу коды:
 Регистрационный код адреса:

“Хантау миниралс” жшс 20,3437 га

Объектінің сипаттамасы:
 Описание объекта:

Жер телімі

Земельный участок

06-093-025-111

Объектінің санаты:
 Категория объекта:

17.06.2022

Кадастрлық нөмірі:
 Кадастровый номер:

Тіркеу күні:
 Дата регистрации:

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлім бұйрығы №
 47/22 от 15.06.2022

Приказ отдела архитектуры, градостроительства и
 строительства № 47/22 от 15.06.2022

17.06.2022

Негіздеме құжат:
 Документ основание:
 Берілген күні:
 Дата выдачи:

МОЙЫНҚҰМ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ
ҚАУЛЫ



ПОСТАНОВЛЕНИЕ
АКИМАТА
МОЙЫНҚУМСКОГО РАЙОНА

20 22 жылғы 04 наурыз
№ _____ дана

61

« _____ » _____ 20 _____ года
Экз. № _____

Мойынқұм ауылы

«Khan Tau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығына жер телімін бөліп беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы «Қазақстан Республикасының Жер Кодексіне», «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы Заңына сәйкес, аудандық жер комиссиясы ұсынған құжаттар негізінде, аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Khan Tau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Мойынқұм ауданы Талдыөзек жер қоры жерінен кенді қайта өңдеу жұмыстарын жүргізу үшін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығына 2027 жылдың 27 маусымына дейін жалпы көлемі 16,2007 гектар жер телімі бөлініп берілсін.

2. «Khan Tau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне ауыл шаруашылығына келтіретін шығыны – 349 395,0 (үш жүз қырық тоғыз үш жүз тоқсан бес теңге 0 тиын) теңге Астана қаласы, қазыналық басқармасы БСК ККМҒКЗ2А, Мойынқұм ауылы, Мойынқұм Кірістер басқармасы БСН 90074000062, шарттық белгі жүйесі (код) 201901, ТМК 911, ЖСК КЗ24070105КСN0000000 есепке сай аудару ұсынылсын.

3. Берілген жер учаскесінде пайдаланудағы ауыртпалықтар және сервитут жоқ, жер учаскесі бөлінеді деп белгіленсін.

4. «Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі заңнамада белгіленген тәртіппен осы қаулыдан туындайтын қажетті шаралардың қабылдануын қамтамасыз етсін.

5. «Khan Tau Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Мойынқұм аудандық кірістер басқармасына 10 күн мерзімінде тіркелу есебіне тұру және оны 6 ай мерзімінде жылжымайтын мүліктерді есепке алу орталығына тіркеу ұсынылсын.

000221

Бұны экраннан көріңіз ЖАРАМҚЫЗ БЕРІЛІП ТАБЫЛАДЫ. Келісімізсіз бұл құжаттың көшірмесін таратуға болмайды. Қажетсіз болса, қайтарғысыз. Қажетсіз болса, қайтарғысыз. Қажетсіз болса, қайтарғысыз. Қажетсіз болса, қайтарғысыз.

6. Осы қаулының орындалуын қадағалау аудан әкімінің орынбасары Амирханов Ержан Алимхановичке жүктелсін.

Аудан әкімі

Handwritten signature

А.Балкыбеков

«АЗАМАТТАРҒА АРИАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ КЕ АҚ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ МОЙЫНҚҰМ АУДАНЫ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ Б.ӘЛІМІ	
ӨТІНІШ № <u>002228432833</u>	ЖЕҮІ № <u>0607/18845</u>
КАДАСТРЛЫҚ № <u>06:093:025:110</u>	КЕЛГЕҢ № <u>13.07.2022</u> ІРКЕЛГЕН № <u>09.42</u>
ЖЫЛДЫМАЙТҮСІН АУЛЫ ЖЕР АУДАНЫ <u>с. Көпоябай, үе. к. 60</u>	
ТІРКЕУШІ (МАҚАН) <u>Рахимова т.</u>	КОМ. № <u>1307/18845</u>
БОЛҒАН БАСШЫСЫ <u>Балкыбаев с.</u>	КОМ. № <u>1307/18845</u>



Мен Мойынқұм ауданының әкімі осы көшірменің, түп нұсқасымен дұрыстығын куәландырып, растап қол қойдым. Көшірмеде, қосып жазу, түзету, сызылған және жаңылыс жазылған немесе қандайда болса айырмашылықтар болған жоқ.

Мойынқұм ауданының әкімі:



Handwritten signature

А.Балкыбеков

9) шарттың талаптарын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес белгіленген жер учаскесін пайдаланудағы құқықтарды шектеуді және олардың қиындықтарын сақтауға міндеттеледі.

4. ШАРТТЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ

1. Шарт 2027 жылдың 27 маусымына дейін қолданылады.
2. шарт екі жақты қол қойған күннен бастап күшіне енеді.
3. шарт үш данада жасалды, оның бірі Жалға берушіге, екіншісі Жалға алушыға, үшіншісі тіркеу органына беріледі.

5. ТАРАПТАРДЫҢ ЖАУАП КЕРШІЛІГІ

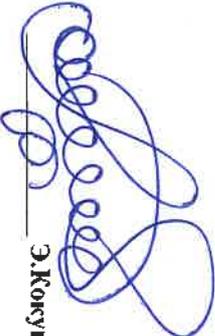
Тараптар Қазақстан Республикасының қолданыстағы Заңнамасына сәйкес шарт талаптарын орындамағаны не тиесілі орындамағаны үшін жауапты болады.

6. ДАУЛАРДЫ ҚАРАУ ТӘРТІБІ

Келіссөздер жолымен шешуге болмайтын шарттан туындаған барлық келіспеушіліктер сот тәлібімен қаралады.

7. ТАРАПТАРДЫҢ ЗАНДЫ МЕКЕН-ЖАЙЛАРЫ МЕН ДЕРЕКТЕМЕЛЕРІ:

<p>Жалға беруші</p> <p>«Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі</p> <p>БСН 060240009833</p> <p>ИИК КЗ 06070103КСN2107000</p> <p>БИЖККМҒКЗ2А</p> <p>ҚР ҚМ Қазаншылық Комитеті М.М. Мойынқұм ауылы, Аманкелді к. 147</p>	<p>Жалға алушы:</p> <p>«Хан Тау Minerals» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі</p> <p>БИННІ 60440033646</p>
--	--


 Э.Кокүшев



«Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Жер учаскесін уақытша өтеулі (жалға) беру туралы ШАРТ

АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ	
КЕ АҚ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНДА ФАЙРДИЛЫҢ	
МОЙЫНҚҰМ АУДАНЫ АҚ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНДА ФАЙРДИЛЫҢ	
КАДАСТРИҚ №	ІРКЕЛТЕ №
06:093:025.110	15.07.2022
ӨТІНІШ № 00222884328833	ІРКЕЛТЕ № 0607/18845
Жылжымайтын мүлік объектісінің тіркелу күні	Тіркелу күні
06.07.2022	09.07.2022
Жылжымайтын мүлік объектісінің тіркелу күні	Тіркелу күні
06.07.2022	09.07.2022
Түреші (ИМАН)	Қолы
Бөлім басшысы	Қолы



Мойынқұм ауылы

УАҚЫТША ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ ТУРАЛЫ ШАРТ

Мойынқұм ауылы

№39

«15» наурыз 2022 жыл

Біздер төменде қол қоюшылар: Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі атынан Кокушев Эльдар Алтынбекович бұдан әрі жер уәжесінің Мемшік иесі бір жағынан және заңды тұлға «KhanTap Minerals» жауапкершілігі шектемі серіктестігі, бұдан әрі Уақытша жер пайдаланушы, екінші жағынан мына төмендегілер жөнінде шарт жасастық:

1. ШАРТТЫҢ МӘНІ

1. Мойынқұм ауданының әкімдігінің 2022 жылғы 04 наурыздағы №61 Қаулысына сәйкес жалға беруші жағға береді, жағға алушы шартқа қоса берілген жер уәжесінің жоюларындағы шекарамен жағға алады.

2. Жер уәжесінің орналасқан жері және оның деректері:

Мекен-жайы: Мойынқұм ауданы Талдыөзек жер қорынан

Кадастрлық номері (код) 06-093-

Жалпы көлемі 16,2007 га. оның ішінде: ауыл шаруашылығы таппатары - га (ерістік жерлер - га, оның ішінде суармалы жер - га, көпжылдық ағаш ерістіктері - га, шабындықтар - га, жайылым - га, тынайған жер - га),

Пайдалану мақсаты: кенді қайта өңдеу жұмыстарын жүргізу үшін

Пайдалануға шектеу және жүктеме артылуы: жоқ

Бөлінуі немесе бөлінеуі: бөлінеді

2. ЖЕРҮШІН ТӨЛЕМ

1) Жер уәжесі үшін жыл сайынғы жалгерлік төлем құны жер салығының 100 % мөлшерінде белгіленіп, жағға алушы «KhanTap Minerals» жауапкершілігі шектемі серіктестігіне Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы Салық басқармасының есеп шотына төленеді.

2) Тараптардың келісімі бойынша жалгерлік төлемнің мөлшері жыл сайынғы инфляцияның деңгейі жөніндегі мемлекеттік статистика мәліметтері негізінде анықталады. Мемлекет жер пайдаланушыға жер уәжесін жағға бергені кезінде жалгерлік төлемінің мөлшері белгіленген тәртіпке сәйкес айқындалады.

3. ТАРАПТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

1. Жағға берушінің құқығы:

1) Қазақстан Республикасы Заңнамаларына сәйкес жағға алушы жер уәжесін нысаналы мақсатына сай 2 жыл көлемінде пайдаланбаған жағдайда жағға алу туралы келісімді бұза алады және аудандық атқарушы органға жер беру туралы шешімінің күшін жою туралы ұсыныс беруге құқығы бар:

2. Жағға берушінің міндеттері:

- 1) жағға алушы шартта көрсетілген талаптарды орындағанда жер уәжесін жағға алушыға беру;
- 2) жер уәжесіне ауыртпашылықтар мен шектеулер құқығы туралы жағға алушыны хабардар етуге;
- 3) жағға алушыға шартта көрсетілген талаптар орындалғанда жер уәжесін пайдалануына келергі келтірмеу;

3. Жағға алушының құқықтары:

- 1) Жер уәжесін оның нысанасынан туындайтын мақсатта пайдалана отырып, жерде дербес шаруашылық жүргізу;
- 2) жер уәжесі мемлекет мұқтажына қажеттіктер үшін алынғанда (сатып алынған) жағдайда келтірілген шығынды толық көлемінде өтегіп алу;
- 3) жерді аймақтарға бөлуді ескере отырып, меншік шаруашылық жүргізу, оралымды басқару құқығымен жер уәжесінің нысаналы мақсатына сәйкестікте өндірістік, тұрмыстық және өзге де үйлер (құрылыстар, ғимараттар салу);

4. Жағға алушының міндеттері:

- 1) жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес, ал уақытша тегін жер пайдалану кезінде жер уәжесін беру актісіне немесе жағғау шартына (өтеусіз уақытша жер пайдалану шартына) сәйкес пайдалануға;
- 2) санитарлық және экологиялық талаптарға сәйкес өндіріс технологияларын қолдануға, өздері жүзеге асыратын шаруашылық және өзге де қызмет нәтижесінде халақтың денсаулығы мен қоршаған ортаға зиян келтіруге, санитарлық-эпидемиологиялық, радиациялық және экологиялық жағдайдың нашарлауына жол бермеуге;
- 3) Жер кодексінің 140-бабында көзделген жерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;
- 4) жер салығын, жер уәжеселерін пайдалану төлеміксізін және Қазақстан Республикасының заңдары мен шартта көзделген басқа да төлемдерді уақтылы төлеуге;
- 5) басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;
- 6) осы Кодексте көзделген тәртіппен сервитуттар беруді қамтамасыз етуге;
- 7) жер уәжесін пайдаланудың нысаналы мақсаты мен режимін, сервитуттар мен нормативтік құқықтық актілер негізінде белгіленген басқа да пайдалану талаптарын жер уәжесі меншік иесінің немесе жер пайдаланушының өз бетінше өзгертуіне болмайды.
- 8) Жер Кодексінің 65-бабында көзделген меншік иелері мен жер пайдаланушылардың жер уәжеселерін пайдалану жөніндегі міндеттерін жүзеге асыру.

**"АЗАМАТТАРГА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМТЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ**



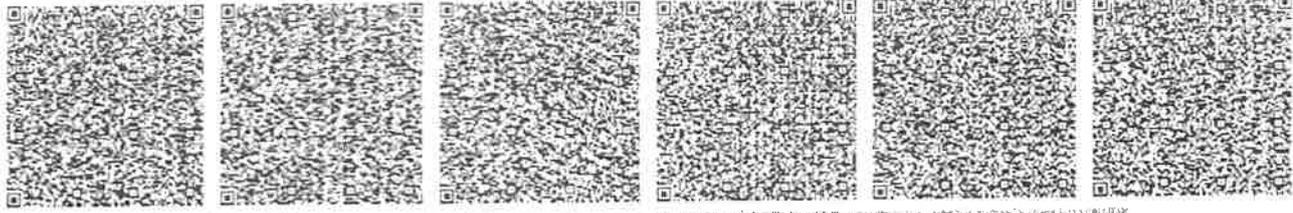
**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ**

**Жер учаскесіне акт
2204111220415957
Акт на земельный участок**

- 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: 06-093-025-110
- 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* Жамбыл облысы Мойынқум ауданы "Талдыөзек" жер қоры жерінен
из земель завета "Талдыөзек" Мойынқумского района
Жамбылской области
- 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: Жер учаскесіне уақытши өтеулі жер пайдалану (жалғз алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на
земельный участок
- 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** 2027 жылдың 27 маусымына дейін мерзімге
до 27 июня 2027 года
- 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** 16,2007
- 6. Жердің санаты:
Категория земель: Онеркәсіп, кодтік, байланыс, тартып қызметі, қорғаныс ұлттық
қауіпсізлік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына
арналмаған өзге де жер
Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической
деятельности, обороны и иного не сельскохозяйственного
назначения
- 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: кенді қайта өңдеу жұмыстарын жүргізу үшін
для проведения работ по переработке руды
- 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен
ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного нет
участка: жоқ
- 9. Бөлінуі (бөлінбеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) бөлінеді
делимый

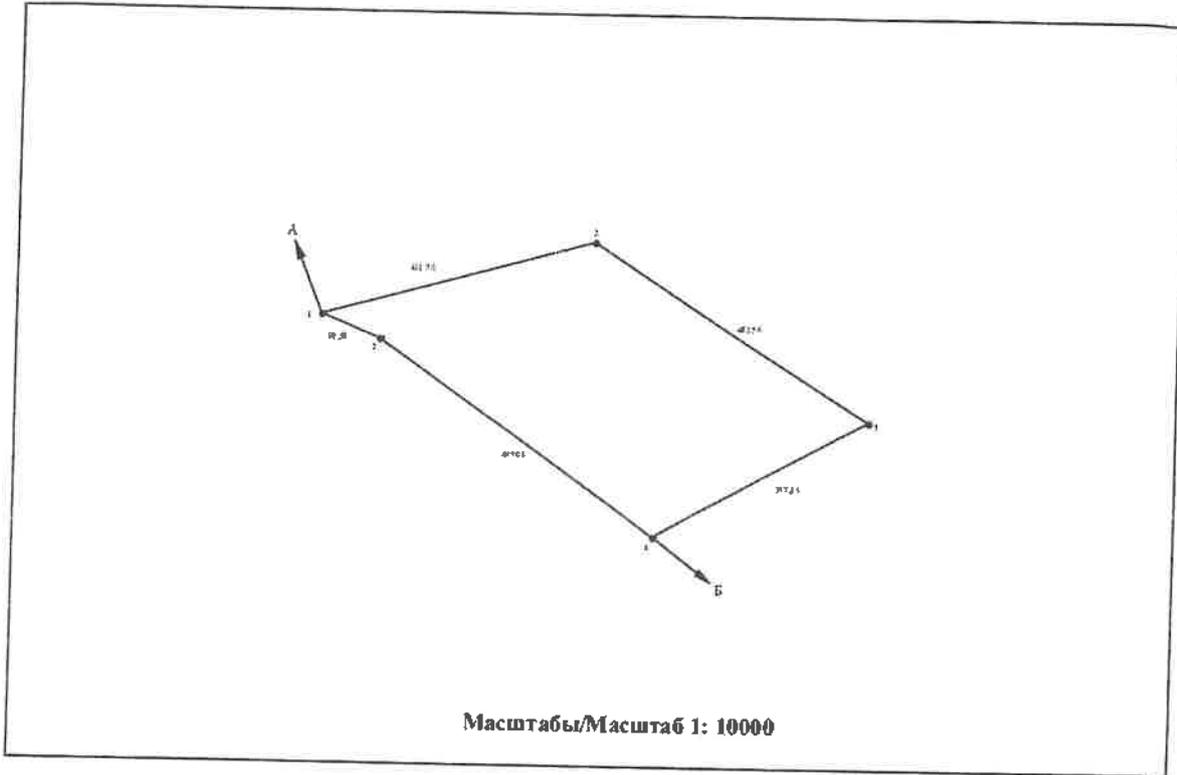
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Мерзімі мен аяқталу күні уақытши пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании
*** Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии

Қазақстан Республикасының Конституциясына сәйкес және Қазақстан Республикасының заңдары мен нормативтік актілерімен белгіленген тәртіпте құрылымның құқықтары мен міндеттері анықталған. Құрылымның қызметіне қатысты өзгерістер мен толықтырулар Қазақстан Республикасының заңдары мен нормативтік актілерімен белгіленген тәртіпте жүзеге асырылады.

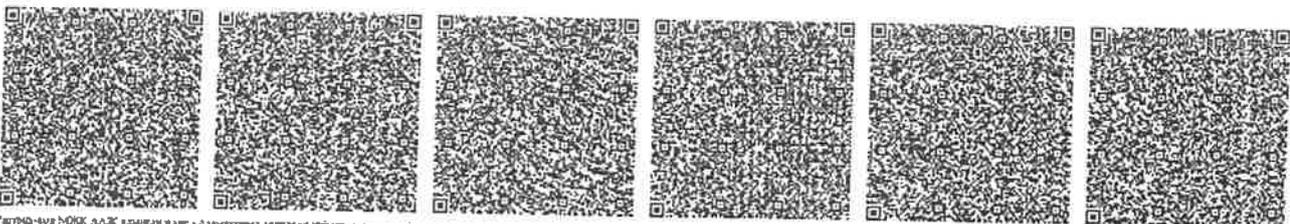


Құжаттың электрондық нұсқасын тексеру үшін QR-кодты сканерлеу арқылы құжаттың аутентикациясын тексеру қажет. QR-кодты сканерлеу арқылы құжаттың аутентикациясын тексеру үшін құжаттың электрондық нұсқасын тексеру қажет. QR-кодты сканерлеу арқылы құжаттың аутентикациясын тексеру үшін құжаттың электрондық нұсқасын тексеру қажет.

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Сембеді - "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 7 қаңтарында № 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен сайғанды аяқтау тиісінші құжаттық құрылым.
 Дәлелді құжаттың рәсімделуіне 1-сіздің 7-ТҚК от 7-ақпанда 2011-жылы №170-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначном документе на бумажном носителе»
 Электрондық құжаттың рәсімделуіне 12-сіздің 12-ақпанда 2011-жылы «Об электронном документе и электронной подписи равнозначном документе на бумажном носителе»
 Проверить подлинность электронного документа Вы можете на едоп.кз, а также посредством мобильного приложения веб-портала электронного правительства.



*штрих-код МОСК ААЖ қалада және «Алматы» қаласында ұқсастық және қолтаңба туралы заңдармен және мемлекеттік қызметтерді қамтамасыз ету бойынша фискальдік электрондық-мемлекеттік қызметтерді қамтамасыз ету бойынша

*штрих-код қосымша дағды, шарттық және АИС (ТҚК) мәліметтері электрондық-цифрлық құрылым электрондық-мемлекеттік қызметтерді қамтамасыз ету бойынша - Государственный портал Казахстана - Правительство РК

"Мойынқұм ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ
(Республика маңызы бар қаланың/облыс маңызы бар қаланың/ауданның сәулет және қала құрылысы басқармасы/бөлімі)
Гу "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынқумского района"
(Управление/отдел архитектуры и градостроительства города республиканского значения/города областного значения/района)

**Жылжымайтын мүлік объектісіне мекенжай беру туралы анықтама
Справка о присвоении адреса объекту недвижимости**

«Мекенжай тіркелімі» АЖ / ИС «Адресный регистр»

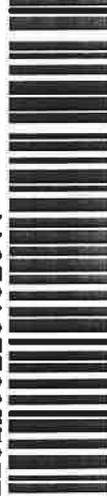
жер телімі / земельный участок
(жылжымайтын мүлік нысаны / объект недвижимости)

Алдын ала тіркеу адресі:
Предварительный адрес
регистрации:

Қазақстан Республикасы, Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Қылышбай ауылдық округі, Қылышбай Ержанұлы ауылы, ЕСЕПТІК КВАРТАЛ 025 кадастр кварталы Жер телімі №110 Республика Казахстан, область Жамбылская, район Мойынқумский, сельский округ Кылышбайский, село Кылышбай Ержанулы, кадастровый квартал УЧЕТНЫЙ КВАРТАЛ 025 Земельный участок №110

Мекенжайдың тіркеу коды:
Регистрационный код адреса:

2202200223182644



Объектінің сипаттамасы:
Описание объекта:

"Хантау миниралс" жшс 16,2007 га

Объектінің санаты:
Категория объекта:

Жер телімі

Земельный участок

Кадастрлық нөмірі:
Кадастровый номер:

06-093-025-110

Тіркеу күні:

17.06.2022

Дата регистрации:

Негіздеме құжат:
Документ основание:

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлім бұйрығы № 47/22 от 15.06.2022

Приказ отдела архитектуры, градостроительства и строительства № 47/22 от 15.06.2022

Берілген күні:

17.06.2022

Дата выдачи:



010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищество с ограниченной ответственностью «Khan Tau Minerals»

Материалы поступили на рассмотрение KZ51RYS00981384 от 03.02.2025г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Khan Tau Minerals", 080600, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, МОЙЫНКУМСКИЙ РАЙОН, МОЙЫНКУМСКИЙ С.О., А.МОЙЫНКУМ, улица Абылайхан, дом No 9, 160440033646, АМИРОВ НУРЖАН ЖЕКСЕНБАЙЕВИЧ, 727 3496451, AOKMGOLD@GMAIL.COM

Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация. амечаемая деятельность - строительствозолотоизвлекательной фабрики (далее ЗИФ) для переработки золотосодержащих руд по технологии чановоговыщелачивания и хвостохранилища наливного типа, для переработки 300 000 тонн руды в год. ЗИФ с хвостохранилищем подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно п. 3.3 раздела 1 приложения 1 Экологического кодекса РК: установки по производству нераскисленных цветных металлов изруды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта). Срок проведения строительно-монтажных работ составит 1 календарный год (2025-2026 г). Эксплуатация объекта с 2027 года на 49 лет и постутилизация объекта 1 год с 2076 г.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Площадка строительства ЗИФ с хвостохранилищем будет расположена в пределах земельного участка для строительства ЗИФ, площадь-16,2007 га, и земельнымучастком для хвостохранилища, площадь-20,3437 га. В административном отношении площадкестроительства расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п.Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынкум. Расстояние до ближайшей ж.д.станции Кияхты составляет 125 км. Возможность выбора другого места строительства объекта отсутствует так как, при определении границ участка учтены: наличие земельных участков, близкое расположениезолоторудных месторождений и перспектива развития их границ, наличие вспомогательных объектов и объектов инфраструктуры. Сырьем для производства товарной продукции сплава Доре будут являтьсяокисленные балансовые золотосодержащие руды собственных месторождений



оператора и других месторождений. Географические координаты угловых точек земельного участка для строительства ЗИФ, площадь 16,2 га, точка 1 — 45°13'7.00" С 72°34'42.00" В, точка 2 — 45°13'10.99" С 72°34'59.98" В, точка 3 — 45°13'3.00" С 72°35'18.98" В, точка 4 — 45°12'57.00" С 72°35'4.97" В, точка 5 — 45°13'5.99" С 72°34'45.98" В, Географические координаты угловых точек земельного участка хвостохранилища ЗИФ, площадь 20,3 га, точка 1 — 45°13'10.99" С 72°33'55.97" В, точка 2 — 45°13'2.98" С 72°34'13.97" В, точка 3 — 45°13'3.99" С 72°34'28.00" В, точка 4 — 45°13'6.98" С 72°34'41.99" В, точка 5 — 45°13'5.99" С 72°34'45.98" В, точка 6 — 45°13'2.98" С 72°34'30.98" В, точка 7 — 45°12'56.98" С 72°34'31.96" В, точка 8 — 45°12'55.98" С 72°34'13.99" В, точка 9 — 45°13'4.98" С 72°33'51.00" В.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ) предназначена для извлечения золота из окисленных золотосодержащих руд в количестве 300 тыс. т/год. Конечная продукция – золото лигатурное (сплав Доре). Основные производственные подразделения ЗИФ: дробильно-сортировочный комплекс; главный корпус ЗИФ (цех сорбции и десорбции); котельная, пруд-накопитель воды, расходный склад реагентов; аналитическая лаборатория; административно бытовой корпус; установка обезвреживания пульпы, хвостохранилище (размеры 510x200, 400x200, 340x50, глубина 10 м.), система электроснабжения, пожаротушения и оборотного водоснабжения. Производительность ЗИФ по руде составит 300 тыс. тонн руды в год по технологии сорбционного выщелачивания. Режим работы – круглосуточный в течение года (341 рабочих дней в году, 2 смены в сутки продолжительностью по 12 часов). Режим работы ДСК – 20 часов в сутки; режим работы ЗИФ – 24 часа в сутки. Вахтовый метод работы

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Для переработки окисленных золотосодержащих руд Технологическим регламентом рекомендуется технология сорбционного выщелачивания, включающая: схему дробления руды; измельчение руды; сорбционное чановое выщелачивание слива гидроциклонов 2 стадии измельчения цианистым раствором в присутствии сорбента; десорбция золота с загруженного сорбента с последующим электролизом элюата; плавка золота; сгущение измельченного золотосодержащего материала; верхний слив сгущения – осветленная вода направляется в чан оборотной воды; на территории хвостохранилища устанавливается сгуститель для отделения твердого от жидкого, с установкой для обезвреживания цианида в пульпе, далее осветленная вода обратно насосами возвращается в процесс, а сгущенная пульпа складывается на хвостохранилище. В целом для получения сплава Доре технологический процесс состоит из следующих основных этапов: дробление руды, измельчение руды, цианирование, сорбция – сорбент активированный уголь, десорбция, электролиз золота, очистка и плавка катодного шлама. Основное оборудование состоит из дробильных установок, закрытых конвейеров, мельниц шаровых решетчатых (МШР), классификаторов, гидроциклонов, насосов, чанов для сгущения и сорбции, электрической печи для плавки.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Объем предполагаемых выбросов на период СМР-164.479 т/год, на период эксплуатации -703.267 т./год. На период СМР работ предусматривается 32 наименования ЗВ в количестве, т/год (класс опасности): Железо оксиды-0.5205(3); Кальций оксид-0.002(-); Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/-0.05332(2); Олово оксид /в пересчете на олово/-0.00007(3); Свинец и его неорганические соединения / в пересчете на свинец/-0.00013(1); Азота диоксид-1.3504 (2); Азота оксид-0.7883 (3); Углерод-0.2528 (3); Сера диоксид-0.2669 (3); Углерод оксид-2.541609 (4); Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/- 0.0029 (2); Фториды неорганические плохо растворимые-0.0053 (2); Диметилбензол



(смесь о-, м-, п- изомеров)- 67.5342 (3); Метилбензол-0.2704 (3); хлорэтилен-0.000004(1); Бутан-1-ол-1.24755(3); 2-Метилпропан-1-ол-0.00015(4); Бутилацетат-0.0527(4); Проп-2-ен-1-аль-0.02363 (2); Формальдегид-0.02363 (2); Пропан-2-он-2.0964 (4); Бензин-0.73 (4); Керосин-4.8812 (-); Сольвент нафта- 9.0728 (-); Уайт-спирит-10.9057 (-); Алканы C12-19/в пересчете на C/-0.2088(4); Взвешенные частицы-0.1582 (3); Пыль неорганическая 70-20% SiO₂-61.356111 (3); Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом-0.101 (-); Полимер метилпроп-2-еноата-0.0001 (-); Пыль абразивная-0.0313 (-); Пыль древесная-0.00052 (-). На период эксплуатации предусматривается 36 наименования загрязняющих веществ в количестве, т/год (класс опасности): Железо оксиды-0.00103 (3); Кальций оксид - 0.11 (-); Марганец и его соединения -0.0002 (2); Натрий гидроксид-0.1261 (-); диНатрийкарбонат (Натрий карбонат; Сода кальцинированная)- 0.091 (-); Кальций дигидроксид - 0.204 (3); Азота диоксид-1.476 (2); Азотная кислота /по молекуле HNO₃/-0.7291 (2); Азота оксид-0.7664(3); Гидрохлорид-2.1360101 (2); Гидроцианид (Водород цианистый; Синильная кислота)- 0.01722743 (2); Серная кислота-0.0000002 (2); Углерод-0.335 (3); Сера диоксид-2.265 (3); Сероводород-0.00008 (2); Углеродоксид-11.587 (4); Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/-0.00004 (2); Смесь углеводородов предельных C1-C5-0,828 (-); Смесь углеводородов предельных C6-C10- 0,119 (-); Пентилены-0.005 (4); Бензол-0.004 (2); ксилол-0.0005 (3); Метилбензол -0.003 (3); Этилбензол -0.0001 (3); Пентан-1-ол-0.2184 (3); Этанол-0.2184(2); Проп-2-ен-1-аль-0.032 (2); Формальдегид-0.032 (2); Уксусная кислота-0.0008(3); Керосин-0.059 (-); Углеводороды предельные C12-C19-0.219 (4); Взвешенные частицы-0.055 (3); Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния-682.75313 (3); Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния-0.0057 (3); Пыль абразивная-0.002 (-); диНатрий тетраборат декагидрат (Натрия тетраборат; Бура; Тинкал) /в пересчете на бор/-0.03 (-). Инициатор намечаемой деятельности, после ввода в эксплуатацию, ежегодно до 1 апреля будет предоставлять в территориальный орган информацию по выбросам загрязняющих веществ в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Описание сбросов загрязняющих веществ. В период СМР непосредственной близости от наклонно-транспортного съезда будут размещены специализированные биотуалеты, снакопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка хозяйственно-бытовых сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов. Прямой сброс сточных вод в водные объекты при эксплуатации объекта отсутствует. Производственные сточные воды не образуются. Проектом предусмотрено обратное водоснабжение ЗИФ.

Водоснабжение. Источник водоснабжения – подземная скважина. Запасы утверждены протоколом заседания комиссии по экспертизе недр №20-У от 20.08.2019 года. На хозяйственно-питьевые нужды вода привозная. Доставка воды от скважины питьевой воды производится автомашиной с емкостью 5 м³. В период СМР водоснабжение – привозное. В период эксплуатации ЗИФ водоснабжение – обратное, первичное заполнение пруда-накопителя из скважины. Участок проектирования фабрики находится за пределами водоохранной зоны и полос ближайших поверхностных водных объектов (письмо прилагается). Расход питьевой воды на период СМР 3,75 м³/сут, 1 368,8 м³/год, на период эксплуатации 8,75 м³/сут, 2 975,0 м³/год. Расход технической воды на СМР составит около 300 м³. Предполагаемый источник водоснабжения, для приготовления пищи и питьевых нужд вода привозная. Доставка воды от скважины питьевой воды производится автомашиной с емкостью 5 м³. Расход питьевой воды на период СМР 3,75 м³/сут, 1 368,8 м³/год, на период эксплуатации 8,75 м³/сут, 2 975,0 м³/год. Расход технической воды на СМР составит около 300 м³. Объем воды, которая будет сливаться в хвостохранилище – 593800 м³/год. Забор



свежей воды на технологические нужды при эксплуатации ЗИФ составит 118800 м³/год. В обороте будет 475000 м³/год технической воды. ; операций, для которых планируется использование водных ресурсов переработка золотосодержащих руд потехнологии сорбционного выщелачивания с последующей сорбцией на активированный уголь и десорбцией золота в элюат с последующим осаждением при электролизе предусматривает использование значительного количества воды (мокрые процессы обогащения). Технологическим регламентом предусмотрены следующие системы водоснабжения на технологические нужды: производственный водопровод технической(промышленной) воды; производственный водопровод оборотной воды; слив сгущения хвостов сорбционного выщелачивания. Техническая (промышленная) вода используется: в системах пылеподавления в процессах дробления; на приготовление рабочих растворов реагентов; на подпитку системы оборотного водоснабжения (восполнение потерь воды за счет испарения с зеркалахвостохранилища). В качестве оборотной воды системы используется слив хвостохранилища.

Описание отходов. Объем накапливаемых и (или) захораниваемых неопасных отходов при СМР -1067,759 тонн/год, при эксплуатации -85,704 тонн/год. Объем накапливаемых и (или) захораниваемых опасных отходов, при СМР -7,5 тонн/год, при эксплуатации -37,37 тонн/год. Техногенные минеральные образования: отработанная руда чанового выщелачивания -300 000 тонн/год. На период СМР предусматривается 9 наименований отходов: Неопасные отходы: строительные отходы 1042,736 тонн (Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики при проведении строительных работ) ТБО - 11,25 т (20 03 01 непромышленной сфере деятельности персонала). Обрезки ПЭ труб-2,553 т (07 0213) при прокладке полиэтиленовых труб в процессе проведения строительных работ). Огарки сварочных электродов 0,48 т (12 01 13 при сварочных работах). Обрезки стальных труб - 0,48 т (17 04 05 образуются при прокладке стальных труб в процессе проведения строительных работ) Отходы кабельной продукции -1,571 т (17 04 11 при прокладке кабеля для электричества). Тара пластмассовая из-под водоэмульсионной краски - 1,189 т (17 02 04 при проведении покрасочных работ. Опасные отходы: тара металлическая из-под краски - 6,364 т/год) 17 04 09* При проведении покрасочных работ). Тара пластмассовая из-под краски-1,136 т/год (17 02 04* При проведении покрасочных работ). На период эксплуатации предусматривается 20 наименований отходов: ТБО - 26,25 т (20 03 01 образуются в непромышленной сфере деятельности персонала). Огарки сварочных электродов -0,002 т (12 01 13 При краткосрочных ремонтных работах). Отработанные светодиодные лампы-0,003 т (20 01 35 Эксплуатация светильников). ЗШО- 34 т (10 01 15 Сжигание угля в котельной. Взвешенные вещества - 4,1 т (19 08 16 При работе очистных сооружений ливневой канализации). Нефтепродукты 0,6 т (19 08 16 При работе очистных сооружений ливневой канализации). Металлолом - 15 т/год (17 04 05 При краткосрочных ремонтных работах). Изношенная спецодежда-2,729 т (15 02 03 При санитарно- бытовом обслуживании рабочих). Изношенные шины и камеры-3 т (16 01 03 При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта). Отработанные воздушные фильтры - 0,02 т (16 01 22 При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта). ТМО: отработанная руда чанового выщелачивания- ТМО-300 000 т/год. Не классифицируется* Переработка руды методом чанового выщелачивания. Опасные отходы: Тара из-под цианидов обезвреженная – 14 т (15 01 10* При обезвреживании и смятии бочек из-под цианида). Тара из-под реактивов-0,05 т 15 01 10* При использовании реактивов). Отработанные реактивы-0,3 т/год (06 02 05 При применении реактивов в реагентом отделении). Тара из-под реагентов-19 т (15 01 10* При использовании реактивов). Отработанные реактивы (кислоты)-0,4 т (06 01 06* При использовании реактивов). Промасленная ветошь-0,064 т/год (15 02 02* При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта). Моторные масла не пригодные для использования по назначению 0,5 т (13 02 08*) и Отработанные топливные масляные фильтры 0,05 т (16



0107*При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта). Отходы отработанных аккумуляторов-3 т(16 06 01*При техническом обслуживании и ремонте автотранспорта). Отработанная фильтровальная бумага-0,002 т (15 02 02* При использовании фильтров). Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют, в связи с тем, что объект является проектируемым. Инициатор намечаемой деятельности, после ввода в эксплуатацию, ежегодно до 1 апреля будет предоставлять в территориальный орган в соответствии с Правилами ведения ГРВПЗ. Согласно п.1 ст.13 Кодекса «О недрах и недропользовании» (КОН) к техногенным минеральным образованиям горно-перерабатывающих производств относятся отходы переработки, образуемые в результате деятельности горно-обогачительных производств (хвосты и шламы обогащения). п.4 ст.13 КОН обязует недропользователя размещение отходов в пределах горного отвода (участок недр).

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);
2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);
3. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;
4. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;
5. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.
6. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.
7. Согласно пп.1) п.4 ст.72 необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).
8. Согласно пп.1) п.4 ст.72 представить информацию о местах размещения твердых бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.
9. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися



отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

10. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

11. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

12. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

13. В Отчете необходимо показать паспорт хвостохранилища и технические паспорта эксплуатируемых в соответствии с регламентом сооружений, акты приемки сооружений в эксплуатацию, проект эксплуатации хвостохранилища.

14. В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников, а также при сбросе подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса (далее - Кодекс), хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Кодекса, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года No 216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».

15. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса

16. Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п. 50 Санитарных правил «Санитарно –эпидемиологические требования к санитарно –защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года No ҚРДСМ-2).

17. При проведении строительных работ предусмотреть требования ст. 228, 237, 238, 319, 320 и 321 Кодекса. Кроме того, в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения, необходимо предусмотреть согласование проектной



документации с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК) относительно ближайшей жилой зоны.

18. Предусмотреть выполнение ст.222 Кодекса.

19. Согласно п.4, ст.222, Проектируемые (вновь вводимые в эксплуатацию) накопители испарители сточных вод должны быть оборудованы противотрифильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды. Определение и обоснование технологических и технических решений по предварительной очистке сточных вод до их размещения в накопителях осуществляются при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

20. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий

21. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций.

22. Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

23. Предусмотреть информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

- 1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;
- 2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);
- 3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);
- 4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);
- 5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);
- 6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;
- 7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

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



20. При реализации проектных решений обеспечить производственный контроль за состоянием подземных и поверхностных вод; воды, используемой на питьевые и хозяйственные нужды в соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», санитарными правилами.

21. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов;

22. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

23. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта 2024 года № 58)

Замечания и предложения от Департамента экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

1. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно статей 329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI (далее – Кодекс), а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов. В соответствии с подпунктом 2) пункта 1 приложения 3 к Кодексу при добычи цветных металлов должны применяться наилучшие доступные техники (постановление Правительства Республики Казахстан от 08.12.2023 года №1101 «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)»).

2. Предусмотреть в соответствии с подпунктом 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 Кодекса внедрение экологически чистых водосберегающих (очистка хозяйственно-бытовых сточных вод и направление их на технические нужды предприятия), почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и



технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду. Предусмотреть вовлечение вскрышных пород в строительную сферу с переработкой в соответствии с принципами иерархии.

3. Предусмотреть соблюдения экологических требований при возникновении неблагоприятных метеорологических условий, по охране атмосферного воздуха и водных объектов при авариях, при проектировании, при вводе в эксплуатацию и эксплуатации зданий, сооружений и их комплексов, предусмотренные статьями 210, 211, 223, 224, 227, 345, 393, 394, 395 Кодекса.

4. По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Также указать, то что оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

5. Согласно п.2 ст.216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

6. В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями ст. 112, 115 Водного кодекса РК от 9 июля 2003 года №481 необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

7. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

8. Согласно п.1 статьи 336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

9. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в количестве 20000 шт. саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год и в



последующие годы по 1000 шт. с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и б) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года.

10. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны, согласно статей 203, 218. Предусмотреть периодический радиационный мониторинг руды с разработкой соответствующего плана – графика контроля.

11. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ, буровых работ, строительно-монтажных работах;

- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей, гидразабойку скважин, использование водяных туманов при переработке руды;

- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;

- установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомобилях, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;

- проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду;

- строительство, модернизация постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха с расширением перечня контролируемых загрязняющих веществ за счет приобретения современного оборудования и внедрения локальной сети передачи информации в



уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и его территориальные подразделения.

- переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

12. Для ликвидации последствий недропользования оказывающее негативное воздействие на окружающую среду, должна быть проведена работа по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном земельным законодательством Республики Казахстан в соответствии с пунктом 2 статьи 145 Кодекса.

13. Использование подземных или непосредственных поверхностных вод в ходе осуществления планируемой деятельности осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 09.07.2003 г. № 481.

14. В соответствии с пунктом 1 статьи 225 Кодекса при проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по проведению операций по недропользованию в обязательном порядке проводится оценка воздействия на подземные водные объекты и определяются необходимые меры по охране подземных вод.

15. Вскрываемые при проведении операций по недропользованию подземные водные объекты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение, согласно пункта 2 статьи 225 Кодекса.

16. Согласно пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п.2 ст. 7 Закона РК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

17. В соответствии с пунктом 2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

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



18. Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- 1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- 2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

19. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов согласно пункта 5 статьи 238 Кодекса, они должны отвечать следующим требованиям:

- 1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;
- 2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;
- 3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;
- 4) размещаться на местности, не затопливаемой паводковыми и ливневыми водами;
- 5) иметь инженерную противодиффузионную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
- 6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

20. Согласно пункта 8 статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

- 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- 2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- 5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

21. Согласно пункта 1 статьи 245 Кодекса при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду должно быть учтено и оценено влияние намечаемой деятельности на состояние животного мира, среду обитания, пути миграции и условия размножения животных.

22. Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их



обитания, согласно пункта 2 статьи 245 Кодекса, а также предусмотреть на линиях электропередач птиц защитных устройств.

23. Согласно пункта 4 статьи 245 Кодекса поведение взрывных и других работ, которые являются источником повышенного шума, в местах размножения животных ограничивается законодательством Республики Казахстан.

24. Не обоснованно хвосты образуемым после процесса выщелачивания применено понятие ТМО (техногенное минеральное образование), в соответствии с пунктом 1 статьи 357 Кодекса хвосты обогащения относятся к отходам горнодобывающей промышленности и должны классифицироваться по коду 010307* (Прочие отходы, содержащие опасные вещества от физической и химической переработки металлоносных минералов), согласно приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».

25. Оператор объекта складирования отходов горнодобывающей промышленности (вскрышные породы) обязан принимать меры для предотвращения или уменьшения выбросов пыли и газа, согласно пункта 2 статьи 361 Кодекса.

Замечания и предложения от Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан.

В соответствии с пунктом 1 статьи 120 Водного кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод.

В соответствии с пунктом 7 статьи 125 кодекса В водоохраных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (технико-экономических обоснований, проектно-сметной документации), включающей выводы отраслевых экспертиз. При использовании воды из подземных и поверхностных источников необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со статьей 66 Кодекса.

Заместитель председателя

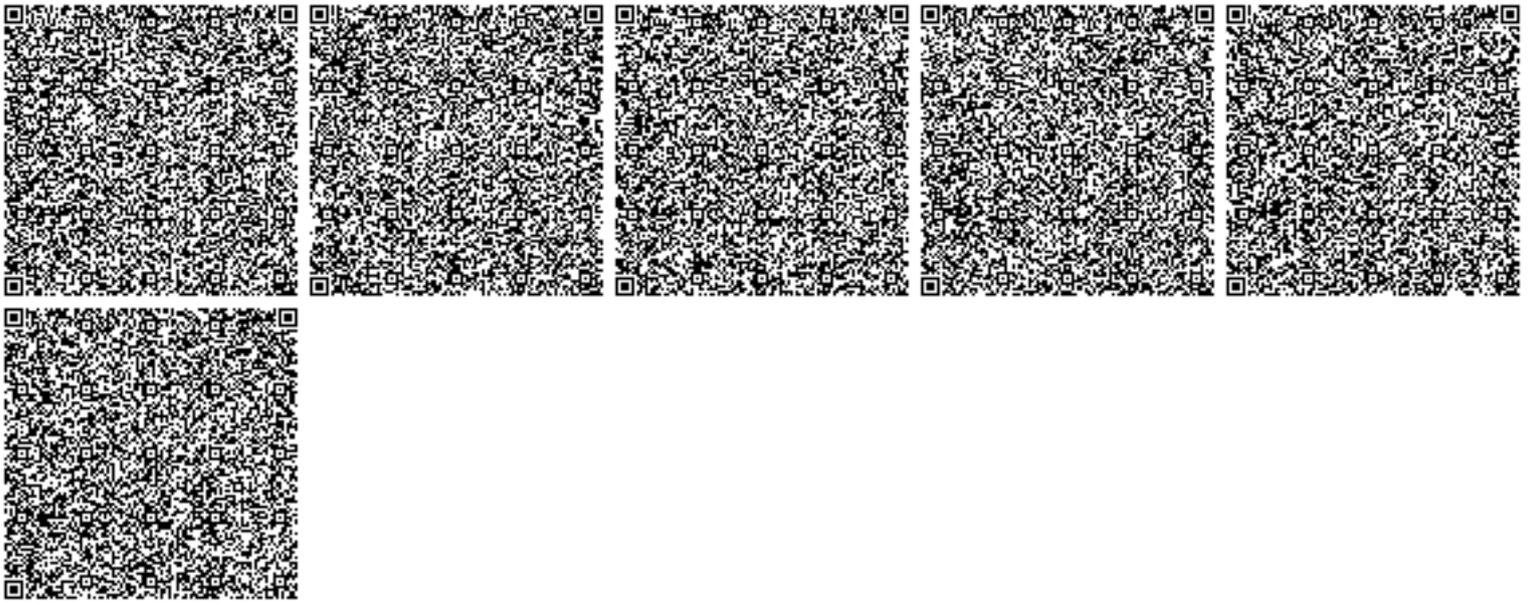
А.Бекмухаметов

*Исп. Елубай С.
74-08-80*

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович





**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Жамбыл облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Жамбылская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Әл-Фараби көшесі 11

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,
улица Аль-Фараби 11

03.06.2025 №ЗТ-2025-01726191

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Khan Tau Minerals"

На №ЗТ-2025-01726191 от 25 мая 2025 года

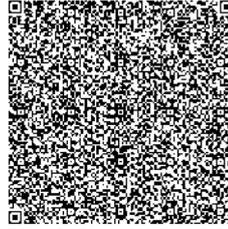
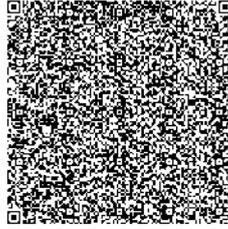
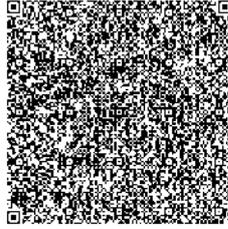
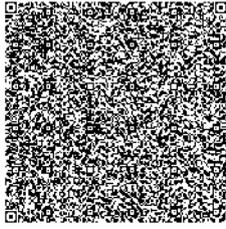
Генеральному директору ТОО «Khan Tau Minerals» Н.Ж.Амирову На ваше обращение № ЗТ-2025-01726191 от 26.05.2025 года Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее-Инспекция), изучив представленные вами документы, сообщаем следующее: Запрашиваемые координаты не входят в земли особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда. Инспекция своей стороны согласовывает проектно-сметную документацию «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем». Руководитель Б.Кошкарбаев М.Чанчаров 34-41-59

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

КОШКАРБАЕВ БАЙМАХАН КАЛМАХАНОВИЧ



Исполнитель

ЧАНЧАРОВ МЕДЕТ МУХИТОВИЧ

тел.: 7755226524

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.

Жамбыл облысының әкімшілігі
Жамбыл облысының әкімдігі Жамбыл
облысының Табиғи ресурстар және
табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы



080000, Тараз Қ.Ә., Тараз қ., Абай көш, №
133-а үй

Акимат Жамбылской области
Акимат Жамбылской области
Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования
Жамбылской области

080000, Тараз Г.А., г.Тараз, ул. Абая, дом
№ 133-а

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ69VNW00007680

Дата выдачи: 16.09.2024

По имеющимся материалам в Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области, согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "Khan Tau Minerals", координат:

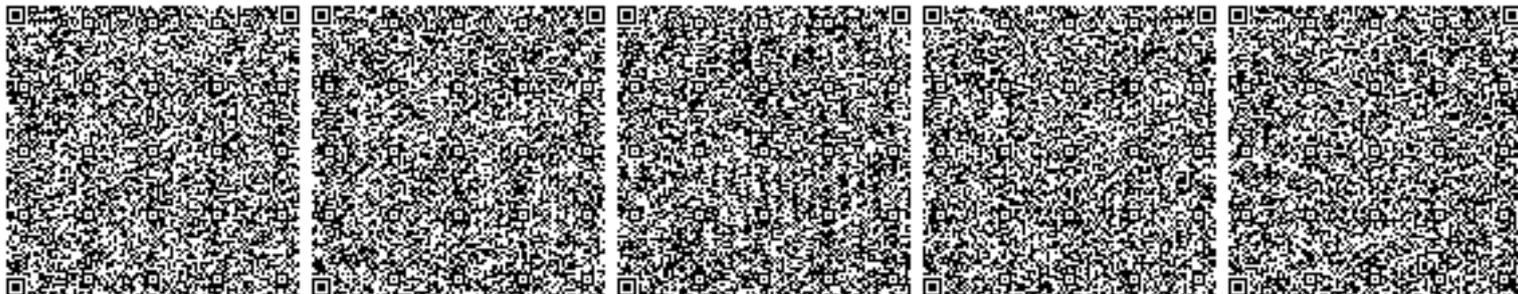
Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	45	13	10.99	72	33	55.97
2	45	13	2.98	72	34	13.97
3	45	13	3.99	72	34	28
4	45	13	10.99	72	34	59.98
5	45	13	3	72	35	18.98
6	45	12	57	72	35	4.97
7	45	13	5.99	72	34	45.98
8	45	13	2.98	72	34	30.98
9	45	12	56.98	72	34	31.96
10	45	12	55.98	72	34	13.99
11	45	13	4.98	72	33	51

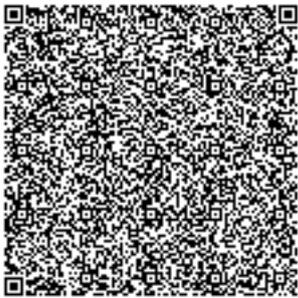
Приложение

Географические координаты, предоставленные для проведения строительных работ сообщает, что в пределах угловых точек отсутствуют ресурсы полезных ископаемых или их запасы.

Руководитель управления

Баккараев Олжас Елебекович





ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМА ҚОРЫТЫНДЫСЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
№АЭ№021-2024

«07» тамыз 2024 ж.

«07» август 2024 г.

Тарихи-мәдени сараптаманың осы қорытындысын «**Khan Tau minerals**» ЖШС (бұдан әрі - Тапсырыс беруші) арасындағы 2024 жылғы «12» шілдедегі №021-2024 шарттың талаптарына сәйкес **01.03.2023 ж. берілген 23005717 1-класты** мемлекеттік иеліктен шығарылмайтын лицензия және 14.04.2022 ж. берілген ғылыми және ғылыми техникалық қызмет субъектісі ретінде аккредиттеу куәлігі негізінде «**Antique-KZ**» ЖШС-і жасады.

Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено **ТОО «Antique-KZ»** на основании государственной неотчуждаемой лицензии **1-класса №23005717 от 01.03.2023 г.** и свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и научно-технической деятельности от 14.02.2022 г., согласно условиям договора №021-2024 от «12» июля 2024 г. с **ТОО «Khan Tau minerals»**.

Тарихи-мәдени сараптама (бұдан әрі – Сараптама) Қазақстан Республикасының 26.12.2019 жылғы № 288-VI «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Заңының 36-бабына және Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу қағидаларына сәйкес жүргізілді.

Историко-культурная экспертиза (далее Экспертиза) проведена в соответствии со статьей 30 Закона РК от 26.12.2019 г. № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99.

Сараптама жүргізу үшін негіздеме: Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданында орналасқан "Жоғарғы-Андасай" кен орны және кен орны құрамындағы алтын өндіру фабрикасы құрылыс, АӨФ қалдық қоймалары құрылысы учаскелерін игеру.

Основание для проведения экспертизы: освоение земли месторождении «Верхне-Андасайское» и в его составе участка для строительства золото извлекающей фабрики, участка строительство хвостохранилища ЗИФ, расположенный в Мойынқұмском районе Жамбылской области.

Жұмыс мақсаты: Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданында орналасқан "Жоғарғы-Андасай" кен орны және кен орны құрамындағы алтын өндіру фабрикасы құрылыс, АӨФ қалдық қоймалары құрылысы учаскелерінде тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің болуын немесе болмауын айқындау.

Сараптама Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу қағидаларына сәйкес архив материалдары қаралды, ғарыштан түсірілген суреттерді талдау, сондай-ақ жергілікті жерді көзбен шолу арқылы археологиялық сараптамалар жүргізу әдістемесі бойынша жүргізілді.

1. Жамбыл облысы тарих және мәдениет Ескерткіштерінің жинағы. Мойынқұм ауданы. – Тараз – Алматы, -2012. 216 б.

2. Археологическая карта Казахстана: Реестр / Отв. ред. Е.И.Агеева, А.К.Акишев. — Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. - 450 с.

3. Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1900018756>

4. Постановление акимата Жамбылской области «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения» от 01 июля 2020 г. №148 <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V20G0004665>

Тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша далалық археологиялық барлау жүргізілді;

Цель работ: определение наличия или отсутствия памятников историко-культурного наследия на участке месторождения «Верхне-Андасайское» и в его составе участка для строительства золото извлекательной фабрики, участка строительство хвостохранилища ЗИФ, расположенный в Мойынқумском районе Жамбылской области.

Экспертиза проведена в соответствии с Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99 по методике проведения археологических экспертиз путем анализа снимков из космоса, а также визуального осмотра местности, а так же изучены архивные материалы.

1. Жамбыл облысы тарих және мәдениет Ескерткіштерінің жинағы. Мойынқум ауданы. – Тараз – Алматы, -2012. 216 б.
2. Археологическая карта Казахстана: Реестр / Отв. ред. Е.И.Агеева, А.К.Акишев. — Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. - 450 с.
3. Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения. Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1900018756>
4. Постановление акимата Жамбылской области «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения» от 01 июля 2020 г. №148 <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V20G0004665>

Қорытынды: Археологиялық сараптама нәтижесінде Жамбыл облысы, Мойынқум ауданында орналасқан "Жоғарғы-Андасай" кен орны және кен орны құрамындағы алтын өндіру фабрикасы құрылыс, АӨФ қалдық қоймалары құрлысы учаскелерінің аумағында көрінетін жер үсті белгілері бар археологиялық немесе өзге де тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталған жоқ. Мұрағат деректері және жергілікті және Республикалық маңызы бар

тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің мемлекеттік тізілімінде осы аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері туралы ақпарат анықталған жоқ.

Заключение: в результате археологической экспертизы месторождения «Верхне-Андасайское» и в его составе участка для строительства золото извлекательной фабрики, участка строительство хвостохранилища ЗИФ, расположенный в Мойынкумском районе Жамбылской области области археологические или иные памятники историко-культурного наследия, имеющие видимые наземные признаки не обнаружены. По архивным данным и в государственном реестре памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения информации о памятниках историко-культурного наследия на этой территории не выявлены.

Өндірістік жұмыстарды жүргізу кезінде қалдықтар мен көне заттар табылған жағдайда компанияның және оның мердігерлерінің іс-қимылы бойынша ұсыныстар. Адамның сүйектері немесе ежелгі заттар табылған жағдайда барлық өндірістік жұмыстарды дереу тоқтатып, табылған зат туралы «Antique-KZ» ЖШС хабарлау ұсынылады.

Рекомендации по действию компании и ее подрядчиков в случае обнаружения останков и предметов старины при проведении производственных работ. При обнаружении человеческих останков или предметов старины рекомендуется немедленно приостановить все производственные работы и сообщить о находке в ТОО «Antique-KZ».

С искренним уважением
Директор ТОО «Antique-KZ»



Е.К. Оралбай

Информация от Заказчика



Приложение № _____
к Контракту _____
на право недропользования золота
(вид полезного ископаемого)
добыча
(вид недропользования)
от «21» 01 2021 г. Рег. № 1320 Д-Золото

**РГУ «КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

**ГОРНЫЙ ОТВОД
(УЧАСТОК НЕДР)**

Предоставлен Товариществу с ограниченной ответственностью «**Khan Tau Minerals**» для осуществления операций по недропользованию на **месторождении Верхне-Андасайское** в пределах листа **L-43-XXV** на основании решения компетентного органа (протокол Рабочей группы Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 27.02.2018 и письмо №04-2-18/45423 от 27.11.2020).

Горный отвод расположен в **Жамбылской области**.
Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены **угловыми точками с № 1 по № 20**.

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	45	13	20	72	35	24
2	45	13	16	72	35	28
3	45	13	1	72	35	33
4	45	12	59	72	35	32
5	45	12	53	72	35	31
6	45	12	54	72	35	23
7	45	12	57	72	35	5
8	45	13	6	72	34	46
9	45	13	3	72	34	31
10	45	12	57	72	34	32
11	45	12	56	72	34	14
12	45	13	5	72	33	51
13	45	13	11	72	33	56
14	45	13	3	72	34	14
15	45	13	4	72	34	28
16	45	13	7	72	34	42
17	45	13	10	72	34	40
18	45	13	19	72	34	36
19	45	13	19	72	34	52
20	45	13	20	72	34	54

Площадь горного отвода – **0,92** (ноль целых девяносто две сотых) кв.км.
Глубина горного отвода – **228 м.**

Заместитель председателя _____

г. Нур-Султан, 2021 г.




М. Тналиев

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҰҚИМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

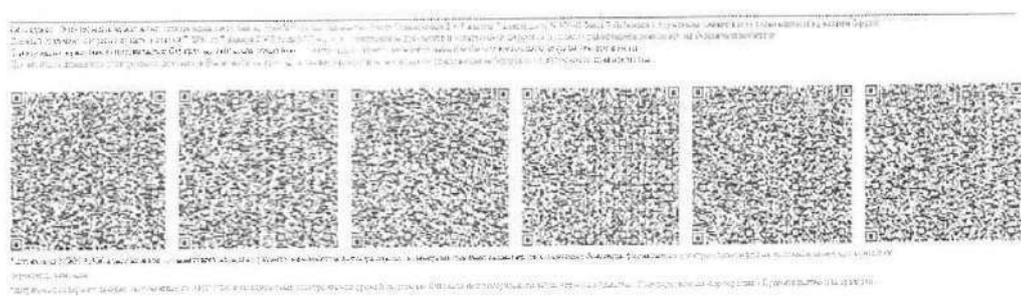


ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ

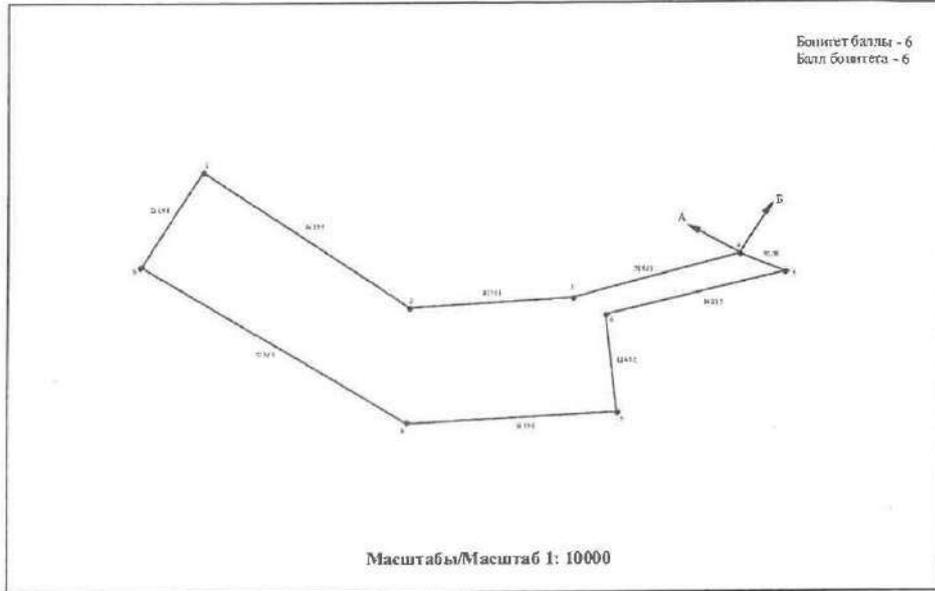
Жер учаскесіне акт
2204111220415957
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	06-093-025-110
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Жамбыл облысы Мойынкум ауданы "Талдыөзек" жер қоры жерінің на земельный запас "Талдыөзек" Мойынкумского района Жамбылской области
3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша отегуі жер пайдалану (жалпа алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	2027 жылдың 27 маусымына дейін мерзімге до 27 июня 2027 года
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	16,2007
6. Жердің санаты: Категория земель:	Өнеркәсіп, қолық, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны и иного сельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	кенті қайта өңдеу жұмыстарын жүргізу үшін для проведения работ по переработке руды
8. Жер учаскесінің пайдалану заңды шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	жоқ
9. Бөлінуді (бөлінуді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

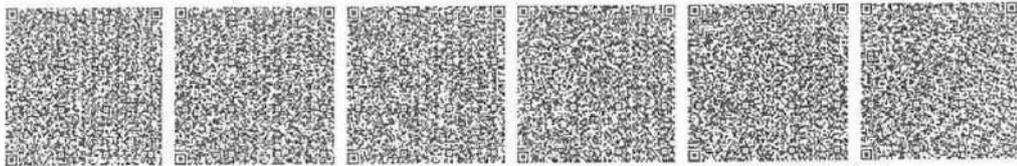
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетілді / Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетілді / Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетілді / Доля площади земельного участка, долинительно указывается при наличии.



Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Бұл құжат «Электрондық үкімет» және «Қазақстандық цифрлық жергілікті өкімет» Кеңестері Ресурсы-Бюджетімен 2020 жылдың 7 қаңтарындағы № 273-ІІ Заңы 7-бабының 3-тармағының еңбегімен алынған электрондық құжат болып табылады. Құжаттың мақсаты - Қазақстан Республикасының Конституциясы мен Заңдарына сәйкес ақпараттық қоғамның құрылуына ықпал ету. Құжаттың мақсаты - Қазақстан Республикасының Конституциясы мен Заңдарына сәйкес ақпараттық қоғамның құрылуына ықпал ету. Құжаттың мақсаты - Қазақстан Республикасының Конституциясы мен Заңдарына сәйкес ақпараттық қоғамның құрылуына ықпал ету.



Құжаттың мақсаты - Қазақстан Республикасының Конституциясы мен Заңдарына сәйкес ақпараттық қоғамның құрылуына ықпал ету. Құжаттың мақсаты - Қазақстан Республикасының Конституциясы мен Заңдарына сәйкес ақпараттық қоғамның құрылуына ықпал ету. Құжаттың мақсаты - Қазақстан Республикасының Конституциясы мен Заңдарына сәйкес ақпараттық қоғамның құрылуына ықпал ету.



Географические координаты угловых точек земельного участка для строительства золотоизвлекательной фабрики ЗИФ площадь 16,2га

Северная широта	Восточная долгота
1 — 45°13'7.00"С	72°34'42.00"В
2 — 45°13'10.99"С	72°34'59.98"В
3 — 45°13'3.00"С	72°35'18.98"В
4 — 45°12'57.00"С	72°35'4.97"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В

Географические координаты угловых точек земельного участка хвостохранилища ЗИФ площадь 20,3га

Северная широта	Восточная долгота
1 — 45°13'10.99"С	72°33'55.97"В
2 — 45°13'2.98"С	72°34'13.97"В
3 — 45°13'3.99"С	72°34'28.00"В
4 — 45°13'6.98"С	72°34'41.99"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
6 — 45°13'2.98"С	72°34'30.98"В
7 — 45°12'56.98"С	72°34'31.96"В
8 — 45°12'55.98"С	72°34'13.99"В
9 — 45°13'4.98"С	72°33'51.00"В



Рис. 1. Общий вид земельного участка. Снято с южной стороны



Рис. 2. Общий вид. Снято с северной стороны



Рис. 3. Общий земельного участка. Снято с восточной стороны.



Рис. 4. Общий вид на участок обследования. Снято с западной стороны

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігінің Орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитеті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Комитет лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республика Казахстан 010000, район
Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

18.06.2025 №ЗТ-2025-01773439

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Khan Tau Minerals"

На №ЗТ-2025-01773439 от 28 мая 2025 года

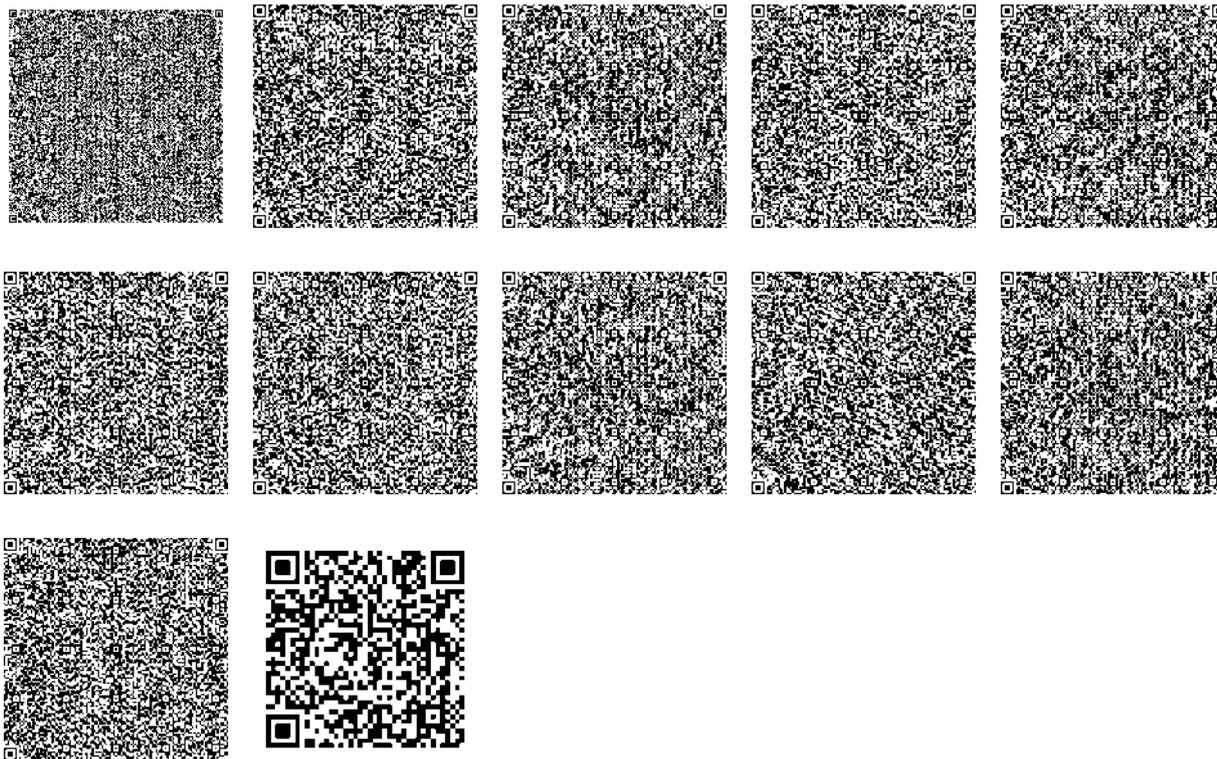
Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, касательно согласования средств, запланированных для осуществления мероприятия по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) при реализации проекта «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем», сообщает следующее. В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона, при проведении геологоразведочных работ, добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При этом, в соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. В связи с вышеизложенным Комитет не возражает на выделение средств для осуществления мероприятий по защите животного мира по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) статьи 12 Закона при реализации проекта «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем». при условии соблюдения норм вышеуказанных статей Закона. Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 –VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

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 председателя

КИМ АНДРЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ



Исполнитель

ҚОЗЫҚАНҚЫЗЫ ЖҰЛДЫЗ

тел.: 7475461387

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.

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Жамбыл облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Жамбылская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,
Әл-Фараби көшесі 11

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,
улица Аль-Фараби 11

03.06.2025 №ЗТ-2025-01726191

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Khan Tau Minerals"

На №ЗТ-2025-01726191 от 25 мая 2025 года

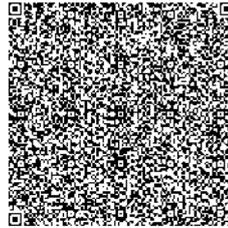
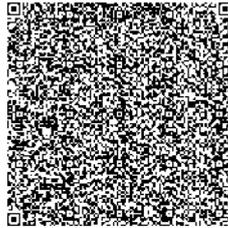
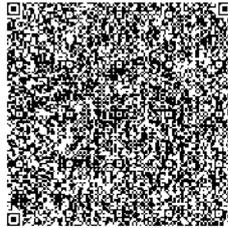
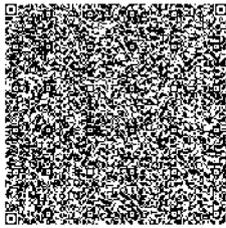
Генеральному директору ТОО «Khan Tau Minerals» Н.Ж.Амирову На ваше обращение № ЗТ-2025-01726191 от 26.05.2025 года Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее-Инспекция), изучив представленные вами документы, сообщаем следующее: Запрашиваемые координаты не входят в земли особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда. Инспекция своей стороны согласовывает проектно-сметную документацию «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем». Руководитель Б.Кошкарбаев М.Чанчаров 34-41-59

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

КОШКАРБАЕВ БАЙМАХАН КАЛМАХАНОВИЧ



Исполнитель

ЧАНЧАРОВ МЕДЕТ МУХИТОВИЧ

тел.: 7755226524

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.



010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «Khan Tau Minerals»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
к проекту «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Khan Tau Minerals»
Жамбылская область, Мойынкумский район, Мойынкумский С.О., А.Мойынкум, улица Абылайхан, дом 9, office.manager@khtm.kz

Разработчик: Индивидуальный предприниматель «Манакбаева» в лице руководителя Манакбаева Айнур Талгатбековна Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улица Протазанова, 83 Телефон: 8-775-176-01-47, kizatova_86@mail.ru, Ainur.Manakbayeva@omnimap.org

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности.

Вид деятельности подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно п. 3.3 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее - Кодекс) (установки по производству нераскисленных цветных металлов изруды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов).

Таким образом, для данного объекта является обязательным проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно Приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Раздела 1 п.3.1 вид намечаемой деятельности относится к I категории добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
Номер KZ83VWF00307124 от 04.03.2025 года

Проект отчета о возможных воздействиях «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

Протокола общественных слушаний от 27 июня 2025 года.

4. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.



Площадка строительства ЗИФ с хвостохранилищем будет расположена в пределах земельного участка для строительства ЗИФ, площадь -16,2007 га, и земельным участком для хвостохранилища, площадь-20,3437 га. Ёмкость хвостохранилища ~ 631996,9м³ ~ 1693751,7тонн. В административном отношении площадка строительства расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п. Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынкум. Расстояние до ближайшей ж.д. станции Кияхты составляет 125 км. Возможность выбора другого места строительства объекта отсутствует, так как, при определении границ участка учтены: наличие земельных участков, близкое расположение золоторудных месторождений и перспектива развития их границ, наличие вспомогательных объектов и объектов инфраструктуры. Сырьем для производства товарной продукции сплава Доре будут являться окисленные балансовые золотосодержащие руды собственных месторождений оператора и других месторождений.

В административном отношении площадка строительства расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п. Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынкум. Расстояние до ближайшей ж.д. станции Кияхты составляет 125 км.

Целевое назначение земельных участков– для проведения работ по переработке руды и складирования и использования отходов. Все объекты размещения намечаемой деятельности расположены вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества, вне границ водоохраных зон и полос водных объектов.

5. Технические характеристики намечаемой деятельности

Для переработки золотосодержащих руд Технологическим регламентом рекомендуется по переработке золотосодержащих руд по схеме: рудоподготовка с включением стадий дробления, измельчения и классификации, и гидрометаллургическая переработка измельченной руды по технологии цианидного выщелачивания с использованием в качестве сорбента активированного угля, и десорбции благородных металлов с насыщенного угля, и электролитическое выделение золота и серебра.

В целом для получения сплава Доре технологический процесс состоит из следующих основных этапов: дробление руды, измельчение руды, цианирование, сорбция – сорбент активированный уголь, десорбция, электролиз золота, очистка и плавка катодного шлама. Основное оборудование состоит из дробильных установок, закрытых конвейеров, мельниц шаровых решётчатых (МШР), классификаторов, гидроциклонов, насосов, чанов для сгущения и сорбции, электрической печи для плавки.

Руда из карьера поступает в автосамосвалах и выгружается в приемный бункер через колосниковый грохот с решеткой 350 мм. Крупные куски руды, которые не прошли через колосниковую решетку, удаляются фронтальным погрузчиком и уходят на отдельное дробление на площадке для дробления крупных кусков руды с помощью гидравлического устройства - бутобоя. Из бункера руда с помощью пластинчатого питателя подается в щековую дробилку, которая работает в открытом цикле. Крупность материала щековой дробилки -120 мм.

Все виды сырья, поступающие в переработку, взвешиваются на автомобильных весах.

Назначение операции крупного дробления – сокращение крупности кусков исходной руды перед подачей её на измельчение в мельницы. Переработка руды на ЗИФ начинается с приема исходной руды и её крупного дробления перед измельчением.

Дробление руды осуществляется на дробильно-сортировочном комплексе (далее по тексту – ДСК).



ДСК состоит из следующего оборудования: • приёмный бункер руды; • вибрационный питатель №1 BWDS-43-7.5/6P; • щековая дробилка СМД-110; • ленточный электромагнитный сепаратор ДШСл-080-140/А-У1; • конвейер №1; • вибрационный грохот ГИТ-41; • конвейер №2; • конусная дробилка среднего дробления КСД-1200ГР; • конвейер №3; • конвейер №4; • грохот инерционный ГИС-51; • конвейер №5; • конусная дробилка мелкого дробления КМД-1750Т; • конвейер №6; • конвейер №7; • накопительный бункер 36м3.

Приём руды

Доставка исходной руды из карьера осуществляется автосамосвалами, из которых руда после взвешивания на автомобильных весах, разгружается на рудную площадку, складывается по партиям и далее автопогрузчиком подаётся в приёмный бункер, объёмом 36 куб. метров.

Подача руды на дробление

Руда с приёмного бункера при помощи вибрационного питателя поступает в щековую дробилку СМД-110, где происходит первичное дробление. На дробление поступает 73,53 т/час руды. При насыпной массе руды 1,53 т/м³ – на дробление поступает 48,06 м³/час.

После первичного дробления руда фракцией 0 – 100 мм при помощи ленточного конвейера №1 подаётся на инерционный грохот ГИТ-32, где производится классификация материала по крупности. Готовый класс руды 10-15 мм выгружается конвейером на склад, более крупный материал с сита посредством конвейера поступает на вторичное дробление в конусную дробилку среднего дробления КСД-1200ГР.

После вторичного дробления руда фракцией 0 – 60 мм при помощи ленточного конвейера подаётся на инерционный грохот ГИС-51, где производится классификация материала по крупности. Готовый класс руды 10-15 мм выгружается конвейером на склад, более крупный материал с сита посредством конвейера поступает на вторичное дробление в конусную дробилку мелкого дробления КМД-1750Т.

Проектом назначены дробилки по производительности, превышающей почти в два раза от проектной суточной потребности в рудном материале: по проекту: 48,06 м³/час, производительность дробилок, принятых к применению: • первичное дробление – 59-160 м³/час; • вторичное дробление – 83-125 м³/час; • мелкое дробление – 85-110 м³/час.

Дробленный материал конвейером подаётся на инерционный грохот ГИС-51 и далее на измельчение.

Все технологические процессы на ДСК механизированы, кроме замены сеток, уборки просыпей с конвейерных лент и ремонтных работ.

Для обеспечения централизованного механизированного управления производством на пульте управления ДСК смонтирована электросхема поточно-транспортной системы технологической линии, с помощью которой оператор управляет всем технологическим процессом выработки продукции.

При переработке влажных глинистых руд может происходить их налипание на стенках бункера и в течке дробилки. Для зачистки налипшей руды используют «шуровки» со скребками.

Металлические не дробимые предметы (зуб экскаватора и др.) в исходной руде улавливаются ленточным электромагнитным сепаратором типа ДШСл-080-140/А-У1. При попадании на магнит металлических предметов, мешающих процессу дробления, дробильщик должен прекратить подачу руды в дробилку и принять меры для удаления металла.

Дробленная руда фракции 10-15 мм поступает на открытые штабельные склады. Руда после дробления поступает на рудный двор, где усредняется и подаётся на рудный склад, расположенный непосредственно рядом с загрузочным приёмным бункером ЗИФ. Погрузка дробленной руды производится механизированным способом

Измельчение руды



Отделение измельчения дробленой руды предназначено для её подготовки к гидрометаллургической технологии извлечения золота.

Для технологии требуется измельчение руды до крупности 80–85% класса –0,074мм. Измельчение руды на ЗИФ осуществляется одним измельчительным блоком мельниц, включающий две шаровые мельницы МШР 2,7х3,6 с центральной разгрузкой и одну мельницу доизмельчения МШР 2,1х4. Передел измельчения руды состоит из следующего оборудования: мельница шаровая МШР 2,7х3,6; классификатор односпиральный КСН-20; мельница шаровая МШР 2,7х3,6; классификатор односпиральный КСН-15; мельница шаровая МШР 2,1х4; зумпф песковый объёмом 9 м³; насос песковый ПБ 160/20; насос песковый ПБ 160/20; гидроциклон ГЦП-350; гидроциклон ГЦП-350.

Процесс выщелачивания (цианирования) руды

Сгущенный продукт сгустителей с содержанием твердого 40% и крупностью 80% класса - 0,074 мм насосами подается на сороудерживающий вибрационный грохот с размером ячеек 0,63х8,8 мм для удаления мусора (щепы и др.). Проектом предусмотрено использование грохота дугового ГД-1-2.

Сгущенная пульпа плотностью 40% твердого направляются в процесс выщелачивания золота цианидным раствором и сорбцию растворенного золота активированным углем. Цикл сорбционного выщелачивания золота является следующей стадией обработки руды на фабрике. На этой стадии золото и серебро растворяются раствором цианида (выщелачивание), а затем соединения золота и серебра с цианидом (и некоторые примеси остальных металлов) поглощаются активированным углем (сорбция).

Сорбционное цианирование – совмещенный процесс одновременного выщелачивания и сорбции золота. После предварительного цианирования (выщелачивания) в головном пачуке, пульпа посредством песковых насосов направляется на сорбционное цианирование для извлечения золота на активированном угле. Этот процесс проходит в каскаде из восьми сорбционных пачуков объёмом 140 м³ каждый. Из чана предварительного цианирования пульпа продвигается в первый чан сорбционного выщелачивания, где она контактирует с цианидом натрия и активированным углем. Чаны выщелачивания рекомендуется устанавливать каскадом, пульпа при этом продвигается из чана в чан самотеком. Активированный уголь передается в противоток пульпе эрлифтом. Требуемый показатель pH пульпы 10,5 – 11. Крепкий раствор цианида натрия (25% в весовом соотношении) добавляется в пульпу. Подача цианида натрия осуществляется в чан предварительного цианирования в количестве 1,15 кг/т. Раствор цианида натрия также может быть при необходимости добавлен в любой из чанов выщелачивания.

В качестве сорбента золота наиболее эффективными являются активированные угли, изготовленные из скорлупы кокосовых орехов марок HAYCARB, Calgon, Picagold, JX-102 (Tangshan Tianhe Activated Carbon).

Установки высокотемпературной десорбции изготавливаются в России. Их производство освоило ООО «АМТ-ПРОМ». В основу этих установок вошел электролизер новой конструкции колонного типа, разработанный этим предприятием.

Особенности модульной установки десорбции и электролиза состоят в том, что в ней применяется электролизер колонного типа, где растворы проходят вертикально сверху вниз, осыпая катодный осадок в конус аппарата. Уровень катодного осадка контролируется датчиком. Электролизер имеет минимум свободного пространства для накопления взрывоопасных газов. Разгрузку катодного осадка можно производить без вскрытия крышки электролизера. Для ревизии контактов электродов и чистки катодов перед вскрытием крышки электролизера предусмотрена продувка аппарата от взрывоопасных газов сжатым воздухом.



Катодный осадок выгружается в нутч-фильтр. Разделение твердой и жидкой фаз осуществляется вакуумом.

Установка (система) десорбции и электролиза включает в себя: ёмкость для угля, 2 шт.; agitator для приготовления раствора кислоты, Ф1*1 м, 1 шт.; колонну десорбции, типа JXZ 8060, 2 шт.; насос для перекачки угля, типа STQ-50, 3 шт.; agitator для приготовления раствора щёлочи, Ф2*2, 2 шт.; 69 водяной насос, шт.1; фильтр типа GLQ 1500, 4 шт.; электролизёр, 2 шт.; циркуляционный насос; электронагреватель типа DRQ54, 4 шт.; воздушный компрессор; чан десорбционного раствора; чан хранения воды, 1 шт.; насос чистой воды; магнитный насос типа 50 CQ 40, 4 шт.; чан хранения угля; шкаф управления; шкаф выпрямителя;

Электролизер

В качестве катодов электролизер комплектуется катодами, покрытыми нержавеющей сеткой. Катодный осадок осаждается в конусе колонны. Уровень осадка контролируется вибрационным уровнемером. В электролизере предусмотрена промывка конуса от осадка и продувка сжатым воздухом перед его вскрытием. Электролизеры представлены на рисунке 5.4. Процессы десорбции и электролиза проходят при оптимальной температуре 150 °С и давлении 5 атм. Элюент на основе гидроксида натрия с концентрацией 40–50 г/л.

Электролизер из полипропилена объемом 2300 литров предназначен для проведения электролиза в растворах, совместимых с материалом ванны. Производительность электролизера рассчитывается по ТЗ Заказчика.

Технические требования • рабочая температура среды – до 60°; • размеры катодов и анодов – 900*900 мм; • количество катодов 15 шт.; • количество анодов 16 шт.; • рабочий объём – 2300 л; • габаритные размеры 2490*1230*1750 мм.

В комплект поставки входят выпрямитель Flex Kraft 12В 3000А с водяным охлаждением, гибким тоководом и комплектом ЗИП

Расчёт количества электродов при исходных значениях, по Техническому заданию: обработка 880 тонн руды в сутки обеспечит производство около 8-10 кг золота в месяц при проектном извлечении 80%; годовой объём производства: около 528 - 720 кг золота.

Основные процессы: дробление, измельчение, выщелачивание, сорбция, десорбция, электролиз/Хвостохранилище

Тип: овражного типа с дамбой из местного грунта • Объем хранения: 631 996,9 м³ (~1,69 млн тонн) • Ежегодная загрузка: 300 тыс. тонн • Плотность хвостов: 2,68 т/м³ • Система защиты: о Глина + HDPE геомембрана (1,5 мм) о Дренажная система о Геотекстиль 600 г/м² • Оборудование: о Зумпф с насосами (ЧРП) о Пробоотборник о Манометры, уровнемеры • Меры в зимнее время (продувка воздухом) • Аварийный пруд (3-кратный объем пульпы)

Приготовление: о Цианид натрия – 25% о Каустик – 20% о Гипохлорит кальция – пульпа о Флокулянт – 0,1% о Соляная кислота – 10% и 3% • Меры безопасности: о ЗИП насосов о Контроль уровня, температура о Детекторы паров цианида

Хранение и обращение с опасными веществами • Склад цианидов (NaCN) • Склад прекурсоров (NaOH, HCl, H₂SO₄, известь) • Отдельные помещения, отсос, видеонаблюдение • Меры утилизации загрязнённой тары Вспомогательные объекты • Ремонтно-механическая мастерская о Зоны: механика, электротехника, СИЗ • Лаборатория о Анализ руды, пробоподготовка, рентгеноанализ о Круглосуточный режим

Экологические и санитарные меры • Геомембраны, дренаж, контроль утечек • Полный замкнутый цикл водоиспользования • Отсутствие сброса стоков • Наблюдательные скважины и маркеры контроля осадок • Предусмотрены меры аварийной готовности • Реализована устойчивая система водооборота и минимизация воздействия на окружающую среду



6. Ожидаемые воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух.

В период строительства основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться строительные-монтажные работы: 12 неорганизованных выбросов (ист. 6001-6012).

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе СМР будут: железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), кальций оксид (негашеная известь), марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6), углерод (сажа, углерод черный) (583), сера диоксид (ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (IV) оксид) (516), углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617), фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615), бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), проп-2-ен-1-аль (акролеин, акриальдегид) (474), формальдегид (метаналь) (609), пропан-2-он (ацетон) (470), уксусная кислота (этановая кислота) (586), бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), керосин (654*), уайт-спирит (1294*), ксилол, толуол, алканы C12-19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); взвешенные частицы (116), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), пыль абразивная (корунд белый, монокорунд).

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта составят:

164,452 т/год – с учетом передвижных источников,

159,209 т/год – без учета передвижных источников.

В период эксплуатации 27 источников выбросов из них организованные – 11, неорганизованные-16.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются следующие производственные участки: - расходный склады руды – ист. 6001-6002 - дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), ковейерное хозяйство – ист. 6004- 6011; - гидрометаллургический цех (ГМЦ) – ист. 0001 - 0009; - блочно-модульная котельная - ист.0007, склад угля и золошлаков ист. 6003; - лаборатория – ист. 0010 - 0011; - станки –ист. 6013, сварочные работы –ист.6014, газорезательные работы –ист. 6015 - работа ДВС спецтехники ист. 6016. Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе работы вышеуказанных производственных участков будут: железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, железа оксид), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), натрий гидроксид (сода каустическая), азота (IV) диоксид (азота диоксид), азотная кислота /по молекуле HNO₃/, азот (II) оксид, гидрохлорид, гидроцианид (водород цианистый; синильная кислота), углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, сероводород, углерод оксид (окись углерода, угарный газ), гидрофторид (фтористые газообразные соединения), бутан, проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид), формальдегид (метаналь), керосин, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), пыль абразивная (корунд белый, монокорунд), динатрий тетраборат декагидрат (натрия тетраборат; бура; тинкал) /в пересчете на бор/.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта составят:

558,436 т/год – с учетом передвижных источников;



557,850 т/год – от стационарных источников.

Водоснабжение и водоотведение

Общее водопотребление по предприятию – 605832 м³/год, воду не передают другим организациям, свежая вода в большей степени используется для технологических нужд в количестве -478436,64 м³ (оборотная вода) и хозяйственно-питьевых нужд – 8473,84 м³.

На вспомогательные нужды приходится – 118921,575 м³.

Объем оборотной воды составляет - 478436,64 м³.

Объем водоотведения составляет – 8473,84 м³/год.

Объем безвозвратного потребления и потерь составляет – 118740,77 м³ в год – потери при испарении, потери в тепловых сетях.

Забор воды на технологические нужды фабрики будет осуществляться со скважины.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в бетонированный септик, куда самотеком отводятся хозяйственно-бытовые сточные воды. По мере накопления сточные воды откачиваются и вывозятся на локальные очистные сооружения. Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится. Норма водоотведения равна норме водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды: $N_{\text{с}} = 0,028 \text{ м}^3 / \text{тн}$. От технологических процессов сброса сточной воды нет, весь объем водопотребления относится к безвозвратному водопотреблению.

В период строительства водоснабжение для питьевых нужд рабочих будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества соответственно. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в гидроизолированный септик.

Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных нужд (орошение) и санитарно-питьевых нужд.

При проведении строительных работ вода будет использоваться на следующие технологические нужды: - приготовление бетона и растворов; - уплотнение грунтов пневмокатками; - пылеподавление территории.

Водоотведение (в биотуалет) составит 0,625 м³/сут, 152,5 м³/сезон (год). Стоки из биотуалета по мере необходимости будут вывозиться на ближайшие локальные очистные сооружения на договорной основе.

Биоразнообразие

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет. Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны. Растительность в основном представлена антропогенно-трансформированными сообществами с преобладанием боялычево-полынных (*Salsola arbuscula*, *Artemisia terrae-albae*) и кейреуково-полынных (*Salsola rigida*, *Artemisia terrae-albae*) групп.

На территории растительность находится в удовлетворительном состоянии, за исключением мест, которые подверглись сильному техногенному и антропогенному воздействию. На землях сельских округов основной формой эксплуатации растительных ресурсов являются выпас скота.

С целью сохранения биоразнообразия территории и с целью сохранения растительного мира, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- строго придерживаться пространственного положения и площадей, утвержденных в проекте;

- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна и повышенного разрушения грунта;



- для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать грунтовые подъездные дороги;
- упорядочить пути подъезда рабочей техники к местам выработки на месторождении;
- минимизировать их количество, согласовать схему вспомогательных технологических дорог по территории;
- не допускать захоронения (складирования) любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых);
- при необходимости, произвести рекультивацию отвалов, вывоз или захоронение в отведённых местах остатков строительных материалов, использовавшихся при реконструкции автодороги и бытовых отходов;
- осуществлять усиленный контроль пожарной безопасности;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- на территории работ следует установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры, и необходимости бережного отношения к ним;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных требований и законодательства о растительном мире;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

В весенне-летний период было проведено рекогносцировочное обследование с заложением площадок и маршрутным методом, в результате было установлено, что на проектной территории виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Отходы

На период строительства ЗИФ будет образовываться 3 видов опасных и 6 видов неопасных отходов производства и потребления, на период эксплуатации будет образовываться 9 видов опасных и 10 видов неопасных отходов производства и потребления.

Общий предельный объем образования отходов на период СМР составит – 65,559 т/год, в том числе опасных – 4,816т/год, неопасных – 60,7436 т/год.

Лимиты накопления отходов для Золотоизвлекательной фабрики

На период строительства (на 2025 год) т/г.

Всего - 65,559, в том числе отходов производства - 64,934, отходов потребления - 0,625

Опасные отходы: Тара от ЛКМ - 4,75; Тара пластмассовая из-под вододисперсионной краски - 0,033; Тара пластмассовая из-под краски 0 0,033;

Не опасные отходы

Твердо – бытовые отходы, в т.ч.: 0 Бумага и картон - 0,20625, Отходы пластмассы, пластика - 0,02475, Пищевые отходы - 0,002475, Стеклобой, стеклотара - 0,0001485, Металлы - 0,000007425, Древесина - 1,11375E-07, Резина (каучук) - 8,35313E-10, Прочие (тряпье) - 2,63123E-10; Строительные отходы – 60; Обрезки стальных труб - 0,03; Обрезки ПЭ труб - 0,140; Отходы кабеля - 0,2.

Общий предельный объем образования отходов на период эксплуатации – 300082 т/год, в том числе опасных – 300 009 т/год, неопасных – 72,853 т/год. Из них: Общий предельный объем накопления составит – 82,203 т/год, том числе опасных – 9,3462 т/год, неопасных – 72,853 т/год.

На период эксплуатации 2025-2029 г.г. т/год.

Всего - 79,359, в том числе отходов производства - 71,859, отходов потребления - 7,5

Опасные отходы:



Ветошь промасленная - 0,066; Тара из-под реактивов - 0,05; Отработанные реактивы - 0,3; Тара из-под реагентов - 8; Отработанные реактивы (кислоты) - 0,4; Отработанные масла - 0,5; Отработанные паромасляные топливные фильтры - 0,004; Отработанные аккумуляторы - 0,03.

Не опасные отходы:

Лом черных металлов (металлолом) – 15; Огарки сварочных электродов - 0,002; Золошлаковые отходы – 34; Осадок (взвешенные вещества, нефтепродукты) очистных сооружений ливневой канализации - 1,97; Изношенная спецодежда - 2,007; Отработанные автомобильные шины – 3; Отработанные воздушные фильтры - 0,0015; Тара из-под цианидов обезвреженная (мешкотары полимерные и металлические бочки) - 13,804; Лампы энергосберегающие, не содержащие ртути - 0,002; Твердо-бытовые отходы, в том числе: Бумага и картон - 2,475, Отходы пластмассы, пластика - 0,297т, Пищевые отходы - 0,297т, Стеклобой, стеклотара - 0,001782, Металлы - 0,0000891т, Древесина - 1,3365E-06, Резина (каучук) - 1,00238E-08, Прочие (тряпье) - 3,15748E-09.

Общий предельный объем захоронения составит – 300 000 т/год, в том числе опасных – 300 000 т/год (отходы обогащения), неопасных – 0 т/год.

Все отходы, за исключением отходы обогащения, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями пп.1 п. 2 статьи 320 Кодекса. Места накопления отходов предназначены для временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению (пп.2 п.2 ст.320 Кодекса). По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования (для неопасных – не более чем через три месяца), отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция – накопление отходов на месте их образования).

В дальнейшей разработке проектной документации при получении экологического разрешения необходимо учесть следующие требования:

1. Предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. Предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.



3. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

4. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

5. Выполнять мероприятия по минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в полном объеме, разработать план природоохранных мероприятий, в том числе по охране водных ресурсов, земель, недр согласно приложения 4 к Кодексу;

6. Предусмотреть эффективные меры по предотвращению аварийных ситуаций, меры по защите от наводнений.

7. В связи с превышением концентраций мышьяка в почве необходимо проведение мониторинга почв.

Вывод: Представленный Отчет о возможных воздействиях «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А. Абдуалиев

Исп. А. Косаева
74-08-69



Приложение

Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту к проекту «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».

Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: ТОО «Khan Tau Minerals» БИН 160440033646, РК, Жамбылская область, Мойынкумский район, с.Мойынкум, ул.Абылай Хана 9, эл. почта: aokmgold@gmail.com, office.manager@khtm.kz тел. +7 (727) 3496451

Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы: ИП «Манакбаева», БИН/ИИН 860119401065, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протазанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: kizatova_86@mail.ru, Ainur.Manakbayeva@omnimail.org

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz

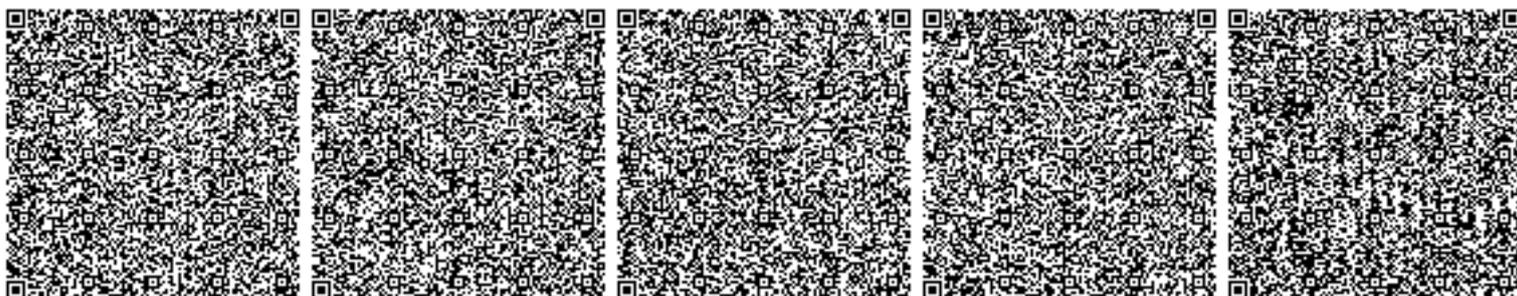
Общественные слушания по Отчету о возможных воздействиях к проекту «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».

Дата: 27 июня 2025 года, начало регистрации участников 10:42, окончание – 10:57; начало общественных слушаний – 11:00, окончание общественных слушаний 11:25, общественные слушания проведены в форме открытых собраний по адресу: Жамбылская область, Мойынкумский район, с. Акбакай (здание акимата). Присутствовали 12 человек офлайн и 3 человек онлайн.

При ведении общественных слушаний проводилась видеозапись. Замечания и предложения госорганов к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты. Замечания и предложения от общественности к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар





Отчет

по разработке раздела «Оценка воздействия на животный и растительный мир» на территории горного отвода Верхне-Андасайского месторождения и участка строительства ЗИФ в Мойынкумском районе Жамбылской области» с указанием мероприятий, обеспечивающих сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных

Заказчик:

ТОО «Khan Tau Minerals»

Месторасположение участка:

**Жамбылская область,
Мойынкумский район**

Исполнитель: биолог-охотовед



Упобаев Е.М.

2025 год

Содержание:

1. Краткая характеристика территории
2. Природно-климатические и гидрологические условия
3. Растительный мир
 - 3.1 Мероприятия по охране растительного мира
4. Животный мир
 - 4.1 Современное состояние
 - 4.2 Земноводные и пресмыкающиеся
 - 4.3 Птицы
 - 4.4 Млекопитающие
5. Характеристика воздействия на животный мир
6. Оценка значимости воздействия на животный мир
7. Возможный ожидаемый ущерб при разработке
 - 7.1 Методика расчета возможного ожидаемого ущерба фауне
 - 7.2 Расчет возможного ожидаемого ущерба по териофауне
 - 7.3 Расчет возможного ожидаемого ущерба по орнитофауне
 - 7.4 Расчет возможного ожидаемого ущерба по герпетофауне
 - 7.5 Итоговая оценка общего ущерба фауне на территории горного отвода Верхне-Андасайского месторождения и участка строительства ЗИФ.
8. Мероприятия по охране и воспроизводству животного мира
 - 8.1 Мониторинг животного мира
9. Выводы

1. Краткая характеристика территории

По административному делению Верхне-Андасайского месторождение расположено в Мойынкумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п. Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынкум. Расстояние до ближайшей ж/д станции Кияхты составляет 125 км. Площадь участка под строительство ЗИФ составляет -16,2 га, площадь участка под хвостохранилище - 20,3 га.

Проектная территория горного отвода Верхне-Андаманского месторождения и участка строительства ЗИФ не является особо охраняемых территорией.

Природно-климатические и гидрологические условия.

Рельеф.

Рельеф территории отличается относительным разнообразием. На территории района в ходе геологического развития поверхности земли в разнообразных древних и современных физико-географических условиях возникли мелкосопочные останцевые возвышенности (холмогорья, собственно мелкосопочник и мелкосопочные равнины) и древние поверхности выравнивания.

В целом здесь развиты равнинные участки, плато с останцами, мелкосопочный рельеф, низкие и средние горы. Геосинклинальные условия перестали существовать после герцинской эпохи тектогенеза. В послегерцинское время территория вновь вступила в платформенный этап развития. Поэтому герцинские структуры определяют особенности субстрата.

Северо-восточная часть Бетпакдалы представляет собой плато, расположенное на абсолютных высотах от 400 до 700 м. Небольшие, но довольно резко очерченные изолированные возвышенности придают его поверхности местами гористый характер. Для этой части Бетпакдалы характерно наличие довольно крупных логов дренирующих впадин и направляющихся на юго-запад.

Юго-западная, пониженная, большая часть Бетпакдалы, подразделяется в свою очередь на две части – западную и восточную. Третично-меловые породы, слагающие западную часть, обуславливают спокойный волнистый рельеф, на общем фоне которого выделяются своеобразные столовые и террасовидные формы, образованные чередующимися слоями галечников, песков и глин. Восточная часть территории сложена палеозойскими породами, различного литологического состава и древней складчатостью, которая способствует сопротивляемостью пустынным деструкционным процессам. Кварциты и устойчивые изверженные породы образуют останцевые возвышенности.

Впадины приурочены к площадям распространения песчаников.

Особенностью строения и устройства поверхности юго-западной части Бетпакдалы является широкое развитие систем огромных впадин, часто достигающих в длину многих 20 десятков и даже сотен километров. В этих впадинах, где тянутся обширнейшие такыры и ссоры, теряются лога, направляющиеся сюда с плато, северо-восточной части территории.

Обширное пластовое плато Западной Бетпакдалы, образовано палеогеновыми отложениями, внизу морскими, в верхней части континентальными. Поверхность плато сложена песчано-галечной толщей верхнего олигоцена, среди рыхлых осадков которой присутствуют горизонты прочно сцементированных конгломератов и песчаников с кварцевым и железистым цементом, бронирующих поверхность плато. Это одно из древнейших пластовых плато Турана.

Поверхность плато плоская, слегка выпуклая. Намечаются пологие купола тектонического происхождения. В крайней северной части расположена пластовая размытая равнина на 40-90 м ниже олигоценового плато (абсолютная высота 210-250 м). Кое-где над ее поверхностью возвышаются столовые останцы. Имеются ограниченные массивы песков. Очень часто полосы песчаных массивов замыкаются солончаками, которые вообще характерны для значительной части этой территории.

Климат

Проектная территория расположена в Казахстанском подсекторе, Центрально-Азиатского климатического сектора, охватывающего южную половину мелкосопочника и весь юго-восток страны и характеризующимся резко выраженным летним минимумом осадков, усиливающим влиянием пустынности. Таким образом, исследуемая территория находится в пределах пустынной климатической зоны и отличается резкой континентальностью климата и скудными условиями увлажнения.

В целом, климат описываемой территории характеризуется продолжительным жарким летом, холодной для данных широт зимой, большими годовыми и суточными амплитудами температуры, большой сухостью воздуха, малой облачностью, скудостью осадков при неравномерном их распределении в году и незначительным снежным покровом. В районе месторождения постоянно дуют ветры различных направлений.

Абсолютная годовая амплитуда температур достигает 87–90°C. Средняя годовая температура воздуха колеблется в пределах 5–9,8°C. Теплый период года имеет среднюю температуру воздуха 21,3-26,9°C, а холодный – 1,5–2,1°C.

Морозы весной продолжаются до 11-25 апреля, а осенние заморозки наблюдаются в конце сентября и реже в начале октября. Безморозный период довольно продолжителен (149-186 дней).

Среднегодовое количество атмосферных осадков невелико и колеблется в пределах 81-170 мм. Снежный покров устанавливается в третьей декаде ноября, а в конце марта или в начале апреля весь снег тает. Средняя толщина снежного покрова не превышает 11 см.

Открытость территории с севера и северо-запада способствует проникновению волн холода и возникновению резких суточных понижений температуры воздуха. Снежный покров крайне неустойчив, число дней со снежным покровом изменяется в широких пределах - от 30 до 100.

Самое раннее образование устойчивого снежного покрова наблюдается 11-21 ноября, самое позднее - 21 декабря - 1 января. Самое позднее разрушение устойчивого снежного покрова приходится в среднем на 11 апреля. В отдельные годы снежный покров может вообще не иметь места.

Летом ветры в зоне пустыни слабые, повторяемость штилей большая. Суточный ход ветра типично материковый: вечером и ночью преобладает затишье, днем ветер усиливается, достигая максимума в послеполуденные часы.

Поверхностные и подземные воды

Постоянно действующая гидрографическая сеть, в пределах прилегающей территории, отсутствует. Редкие сухие русла наполняются водой в весенний период, но уже к середине лета вода сохраняется лишь в разрозненных плесах и имеет горько-соленый вкус. Состав воды чаще хлоридный, натриевый и формируется в основном за счет снеготалых вод, скапливающихся в неглубоких понижениях, такырах или в зонах тектонических разломов. Водовмещающие породы представлены алевритами, песчаниками, песками, песчано-глинистыми слоями, галечниками и конгломератами мощностью в среднем 10-15 м. Глубина залегания грунтовых вод колеблется от 5 до 15 м, реже до 30 м. Воды слабосоленоватые и слабосоленые. Минерализация составляет 2-5 г/л, состав сульфатный натриевый. Питание в зимне-весеннее время - атмосферные осадки.

Растительность.

Одной из основных задач при проектировании и является охрана природных экологических комплексов, включая растения, животных, и естественные ландшафты. Особой охране подлежат редкие, или находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений.

На основе ботанико-географического районирования территория относится к полупустынной зоне, подзоне опустыненных степей. Зона опустыненных степей является переходной и включает элементы степной и пустынной растительности. Местность лишена сплошного растительного покрова. Растительность полупустынная, состоящая из кустарников (джузгун, тамариск), полукустарников (полынь, гармала, обыкновенная).

Растительность в основном представлена антропогенно-трансформированными сообществами с преобладанием боялычево-полынных (*Salsola arbuscula*, *Artemisia terrae-albae*) и кейреуково-полынных (*Salsola rigida*, *Artemisia terrae-albae*) групп.

На территории растительность находится в удовлетворительном состоянии, за исключением мест, которые подверглись сильному техногенному и антропогенному воздействию. На землях сельских округов основной формой эксплуатации растительных ресурсов являются выпас скота.

В весенне-летний период было проведено рекогносцировочное обследование с заложением площадок и маршрутным методом, в результате было установлено, что на проектной территории виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

3.1 Мероприятия по охране растительного мира

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта и с целью сохранения растительного мира, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- строго придерживаться пространственного положения и площадей утверждённых в проекте;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна и повышенного разрушения грунта;
- для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать грунтовые подъездные дороги;
- упорядочить пути подъезда рабочей техники к местам выработки на месторождении;
- минимизировать их количество, согласовать схему вспомогательных технологических дорог по территории;

- не допускать захоронения (складирования) любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых);
- при необходимости, произвести рекультивацию отвалов, вывоз или захоронение в отведённых местах остатков строительных материалов, использовавшихся при реконструкции автодороги и бытовых отходов;
- осуществлять усиленный контроль пожарной безопасности;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- на территории работ следует установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры, и необходимости бережного отношения к ним;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных требований и законодательства о растительном мире;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

В весенне-летний период было проведено рекогносцировочное обследование с заложением площадок и маршрутным методом, в результате было установлено, что на проектной территории виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

На территории участка работ виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный интерес или эндемичные растения не обнаружены.

Список растений, произрастающих в данном районе.

Marantaceae – Амарантовые.

1. *Anabasis salsa* – Ежовник солончаковый

Poaceae Juss. – Злаковые

1. *Achnatherum splendens* (Trin.) Kunth. – Чий блестящий
2. *Stipa capillata* L. - Ковыль волосатик
3. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. - Тростник южный
4. *Poa stepposa* (Kryl.) Roshev. – Мятлик степной
5. *Poa annua* L. – Мятлик однолетний
6. *Elymus giganteus* Vahl. - Волоснец гигантский

7. *Elymus dasystachys* Trin. - Волоснец пушистостоловый

Moraceae Lindl. – Тутовые

8. *Cannabis ruderalis* Jansch. – Конопля сорная

Polygonaceae Juss. – Гречишные.

9. *Calligonum aphyllum* – Жузгун безлистный

10. *Polygonum aviculare* L. - Горец птичий

11. *P. patulum* M.B. – Горец развесистый

Asteraceae Dumort. – Сложноцветные

12. *Achillea micrantha* Willd. – Тысячелистник мелкоцветковый

13. *A. millefolium* L. – Тысячелистник обыкновенный

14. *Artemisia terrae-albae* Krasch. – Полынь белоземельная

15. *A. absinthium* L. – Полынь горькая

16. *A. annua* L. – Полынь однолетняя

4. Животный мир.

4.1 Современное состояние.

По информации РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок строительства расположен вне государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Животных, занесенных в Красную книгу не отмечено № 01-01-16/ЗТ-А-240 от 24.11.2023 г.

На прилегающей территории отмечено: 158 видов позвоночных животных, из них 14 видов пресмыкающихся, 109 видов птиц и 35 видов млекопитающих. Это 32,4% от числа всего разнообразия фауны Казахстана в целом; 28,6% от общего числа пресмыкающихся, 47,8% от числа птиц и 19,7% от числа млекопитающих.

Мероприятия по сохранению видового многообразия водной и наземной фауны, растительных сообществ осуществляются: РГУ «Жамбылской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира», КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области, РГП «Охотзоопром». Основной задачей работы этих учреждений является: координация, контроль и надзор, осуществление комплекса мероприятий по сохранению природных комплексов, организация охраны растительного и животного мира, осуществление мониторинга и иные виды работ по сохранению и восстановлению видового многообразия наземной фауны в регионе.

Мероприятия по сохранению видового многообразия водной и наземной фауны, растительных сообществ, механические нарушения растительного

покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. Механические нарушения вызываются строительством новых объектов, накопителей отходов, подъездных дорог и линий электропередач 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 не санкционированным дорогам и бездорожью.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта и с целью сохранения растительного мира, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- строго придерживаться пространственного положения и площадей, утверждённых в проекте;
- поддерживать покрытие технологических дорог в состоянии, не допускающем разрушения полотна и повышенного разрушения грунта;
- для уменьшения образования пыли и запыления придорожной растительности необходимо периодически поливать грунтовые подъездные дороги;
- упорядочить пути подъезда рабочей техники к местам выработки на месторождении;
- минимизировать их количество, согласовать схему вспомогательных технологических дорог по территории;
- не допускать захоронения (складирования) любых видов отходов (производственных, строительных, бытовых);
- при необходимости, произвести рекультивацию отвалов, вывоз или захоронение в отведённых местах остатков строительных материалов, использовавшихся при реконструкции автодороги и бытовых отходов;
- осуществлять усиленный контроль пожарной безопасности;
- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- на территории работ следует установить специальные щиты с текстовой и наглядной информацией о ценных объектах местной фауны и флоры, и необходимости бережного отношения к ним;
- проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных требований и законодательства о растительном мире;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

В весенне-летний период было проведено рекогносцировочное обследование с

заложением площадок и маршрутным методом, в результате было установлено, что на проектной территории виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 Экологического Кодекса, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации СМР;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений строительных площадок и постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под строительство ЗИФ;
- ограничение пребывания на территории ЗИФ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения стройплощадки, отпугивающее животных;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, водоотведение
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд строительного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго по вновь проложенным колеям);
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие. Согласно требований статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года

геологоразведочные работы на данной площади попадают под действие пунктов 1 и 2 указанной статьи, т.е. должны предусмотреть и осуществлять 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.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет. Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Соблюдение этих мероприятий позволит минимизировать ущерб животному миру данной территории.

Требования по обеспечению соблюдения подпунктов 2) и 5), пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 предусматривает сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира, воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Мероприятия и средства по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 проходят согласование в уполномоченном органе. Негативное воздействие при разработке месторождения и строительстве ЗИФ приведет к изменениям в природной среде, превышающим пределы природной изменчивости, к нарушению отдельных компонентов природной среды, но природная среда сохранит способность к самовосстановлению. При соблюдении запланированных мероприятий и проведении комплексного мониторинга, снизит экологические последствия и не приведет к необратимому нарушению или уничтожению среды обитания, экологического равновесия и ухудшения биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности. Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, **воздействие допустимое.**

4.2 Пресмыкающиеся.

На территории планируемого и прилегающих участков обитает. Для данной местности характерны такие пресмыкающиеся, как обыкновенный щитомордник (*Glodius halis*), узорчатый полоз (*Elaphe dione*), степная агама (*Agama sanguinolenta*), разноцветная ящурка (*Eremias arguta*). (Таблица 1) Представленные здесь виды являются обычными и характерными для данных биотопов. Виды, занесенные в Красную Книгу, на данной территории отсутствуют.

Таблица 1. Видовой состав рептилий, обитающих на проектной и прилегающей* территории.

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1	Среднеазиатская черепаха	<i>Agrionemys horsfieldi</i>	Обычный вид
2	Серый геккон	<i>Tenuidactyllus russowi</i>	Обычный вид
3	Обыкновенный щитомордник	<i>Glodius halis</i>	----
4	Полосатая ящурка	<i>Eremias scriota</i>	----
5	Быстрая ящурка	<i>Eremias veloh</i>	
6	Сетчатая ящерица	<i>Eremias grammica</i>	
7	Разноцветная ящурка	<i>Eremias arguta</i>	
8	Степная гадюка	<i>Vipera berus</i>	
9	Обыкновенный уж	<i>Natrix natrix</i>	
10	Степная агама	<i>Agama sanguinolenta</i>	
11	Такырная круглоголовка	<i>Phrynocephalus helioscopus</i>	

* Прилегающими считаются территории, граничащие с проектной.

4.3 Птицы.

Орнитофауна на данном участке и прилегающей территории в целом достаточно богатая и представлена преимущественно видами, характерными для пустынных и степных биотопов. (Таблица 2.) На территории района обитают 111 видов птиц, в том числе гнездящихся – 78 видов.

После проведенного полевого обследования и опроса местных жителей установлено, что редкие и исчезающие виды птиц, занесенных в Красную Книгу РК, на проектной территории не встречаются.

Таблица 2 Видовой состав птиц, обитающих на проектной и прилегающей территории.*

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1.	Огарь	<i>Tadorna ferruginea</i>	
2.	Чирок-свистун	<i>Anas crecca</i>	
3.	Серая утка	<i>Anas strepera</i>	
4.	Чёрный коршун	<i>Milvus migrans</i>	
5.	Степной лунь	<i>Circus macrourus</i>	
6.	Луговой лунь	<i>Circus pygargus</i>	
7.	Ястреб-перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	
8.	Зимняк	<i>Buteo lagopus</i>	
9.	Мохноногий курганник	<i>Buteo hemilasius</i>	
10.	Чеглок	<i>Falco subbuteo</i>	
11.	Степная пустельга	<i>Falco naumanni</i>	
12.	Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	
13.	Кеклик	<i>Alectoris chukar</i>	
14.	Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i>	
15.	Малый зуёк	<i>Charadrius dubius</i>	
16.	Чибис	<i>Vanellus vanellus</i>	
17.	Обыкновенная горлица	<i>Streptopelia turtur</i>	
18.	Большая горлица	<i>Streptopelia orientalis</i>	
19.	Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>	
20.	Ушастая сова	<i>Asio otus</i>	
21.	Домовый сыч	<i>Athene noctua</i>	
22.	Обыкновенный козодой	<i>Caprimulgus europaeus</i>	
23.	Сизоворонка	<i>Coracias garrulus</i>	
24.	Удод	<i>Upupa epops</i>	
25.	Малый жаворонок	<i>Calandrella brachydactyla</i>	
26.	Степной жаворонок -	<i>Melanocorypha calandra</i>	
27.	Двупятнистый	<i>Melanocorypha</i>	

	жаворонок -	<i>bimaculata</i>	
28.	Белокрылый жаворонок -	<i>Melanocorypha leucoptera</i>	
29.	Рогатый жаворонок	<i>Eremophila alpestris</i>	
30.	Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	
31.	Степной конёк	<i>Anthus richardi</i>	
32.	Полевой конёк	<i>Anthus campestris</i>	
33.	Лесной конек	<i>Anthus trivialis</i>	
34.	Горный конёк	<i>Anthus spinoletta</i>	
35.	Жёлтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>	
36.	Горная трясогузка	<i>Motacilla cinerea</i>	
37.	Маскированная трясогузка	<i>Motacilla personata</i>	
38.	Туркестанский жулан	<i>Lanius phoenicuroides</i>	
39.	Обыкновенный жулан	<i>Lanius collurio</i>	
40.	Серый сорокопут	<i>Lanius excubitor</i>	
41.	Иволга	<i>Oriolus oriolus</i>	
42.	Скворец	<i>Sturnus vulgaris</i>	
43.	Сорока	<i>Pica pica</i>	
44.	Клушица	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	
45.	Чёрная ворона	<i>Corvus corone</i>	
46.	Серая ворона	<i>Corvus cornix</i>	
47.	Ворон	<i>Corvus corax</i>	
48.	Оляпка	<i>Cinclus cinclus</i>	
49.	Бледная завирушка	<i>Prunella fulvescens</i>	
50.	Широкохвостка	<i>Cettia cetti</i>	
51.	Обыкновенный сверчок	<i>Locustella naevia</i>	
52.-	Садовая камышевка	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	
53.	Северная бормотушка	<i>Hippolais calidata</i>	
54.	Серая славка	<i>Sylvia communis</i>	
55.	Славка-завирушка	<i>Sylvia curruca</i>	
56.	Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybitus</i>	
57.	Зелёная пеночка	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	
58.	Индийская пеночка	<i>Oreopneuste griseolus</i>	
59.	Черноголовый чекан	<i>Saxicola torquata</i>	
60.	Обыкновенная каменка	<i>Oenanthe oenanthe</i>	
61.	Плясунья	<i>Oenanthe isabellina</i>	
62.	Пёстрый каменный дрозд	<i>Monticola saxatilis</i>	
63.	Синий каменный дрозд	<i>Monticola solitarius</i>	
64.	Обыкновенная горихвостка	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	
65.	Горихвостка-чернушка	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
66.	Красноспинная горихвостка	<i>Phoenicurus erythronotus</i>	
67.	Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	
68.	Южный соловей	<i>Luscinia megarhynchos</i>	

69.	Варакушка	<i>Luscinia svecica</i>	
70.	Чернозобый дрозд	<i>Turdus atrogularis</i>	
71.	Чёрный дрозд	<i>Turdus merula</i>	
72.	Деряба	<i>Turdus viscivorus</i>	
73.	Обыкновенный ремез	<i>Remiz pendulinus</i>	
74.	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	
75.	Индийский воробей	<i>Passer indicus</i>	
76.	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	
77.	Коноплянка	<i>Acanthis cannabina</i>	
78.	Краснокрылый чечевичник	<i>Rhodopechys sanguinea</i>	
79.	Обыкновенная чечевица	<i>Carpodacus erythrinus</i>	
80.	Горная овсянка	<i>Emberiza cia</i>	
81.	Красноухая овсянка	<i>Emberiza cioides</i>	
82.	Садовая овсянка	<i>Emberiza hortulana</i>	
	Всего: 82		

* Прилегающими считаются территории, граничащие с проектной.

4.4 Млекопитающие

Представлены 22 видами. Основу териофауны составляют представители пустынного и степного комплексов, из числа которых наиболее характерными являются мыши, суслики и тушканчики (6 видов). Свойственными исключительно экосистемам этого типа являются также, кабан, степная кошка, краснохвостая песчанка, заяц-толай.

После проведенного полевого обследования и опроса местных жителей установлено, что редкие и исчезающие виды млекопитающих, занесенных в Красную Книгу РК, на территории месторождения не встречаются.

Таблица 3. Видовой состав млекопитающих, обитающих на проектируемой и прилегающей* территории.

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Примечание
1	Волк	<i>Canis lupus</i>	
2	Лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	
3	Барсук	<i>Meles meles</i>	
5	Заяц - толай	<i>Lepus tolai</i>	
8	Степной хорек	<i>Mustela eversmanni</i>	
9	Ласка	<i>Mustela nivalis</i>	
10	Ушастый еж	<i>Erinaceus auritus</i>	
11	Общественная полевка	<i>Microtus socialis</i>	
12	Полуденная песчанка	<i>Merircnes meridianus</i>	
13	Краснохвостая песчанка	<i>Meriones libvcus</i>	
14	Малый суслик	<i>Citellus pygmaeus</i>	
15	Тонкопалый суслик	<i>Spermophilopsis</i>	

		<i>leptodactylus</i>	
16	Домовая мышь	<i>Mus musculus</i>	
17	Большой тушканчик	<i>Allactaga major</i>	
18	Тарбаганчик	<i>Pygerethmus pumilio</i>	
19	Тушканчик-прыгун	<i>Allactaga sibirica</i>	
20	Краснощекий суслик	<i>Spermophilus erythrogenys</i>	
21	Серый хомячок	<i>Cricetulus migratorius</i>	

* Прилегающими считаются территории, граничащие с проектной.

5. Характеристика воздействия на животный мир.

В связи с тем, что данный район является относительно малонаселенным и подверженным производственной деятельности в течении довольно продолжительного периода основным воздействием на животный мир на проектируемой территории, являются недропользование, движение транспорта. В следствии чего естественное состояние животных на этой территории уже претерпело некоторые изменения.

В результате разработки Верхне-Андасайского месторождения и строительства ЗИФ многие представители животного мира будут вытеснены за пределы их местообитания в другие места, вследствие движения транспорта, работы механизмов и спец техники.

В тоже время, вытеснение животных будет проходить на территории с идентичными характеристиками, т.к. данный район достаточно однородный по ландшафту, высотному зонированию и растительности. При соблюдении специальных мероприятий при разработке карьера и при движении транспорта возможно снизить негативное воздействие.

Следовательно, разработка Верхне-Андасайского месторождения и строительства ЗИФ повлечет за собой частичную утрату мест обитания, гибель животных при движении автотранспорта, но при выполнении определенных мероприятий и проведения ежегодного мониторинга не произойдет значительного изменения видового состава и численности животного мира. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир при безаварийной работе. После окончания работ предусмотрена рекультивация земель, что приведет к восстановлению естественного состояния биогеоценоза.

6. Оценка значимости воздействия на животный мир.

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Используемая методика является полуколичественной оценкой, основанной на баллах. Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность;

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п)».

Таблица 4.

Компоненты природной среды	Источники и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Ограниченное воздействие 2	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	24	Средняя значимость
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Слабое воздействие 2	8	Низкая значимость
	Изменение численности биоразнообразия	Ограниченное воздействие 2	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	24	Средняя значимость
	Изменение плотности популяции вида	Ограниченное воздействие 2	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	24	Средняя значимость
Результирующая значимость воздействия:					Средняя значимость	

Исходя из выше сказанного, негативное воздействие при разработке месторождения и строительство ЗИФ приведет к изменениям в природной среде, превышающим пределы природной изменчивости, к нарушению отдельных компонентов природной среды, но природная среда сохранит способность к самовосстановлению. При соблюдении запланированных мероприятий и проведении комплексного мониторинга, снизит экологические

последствия и не приведет к необратимому нарушению или уничтожению среды обитания, экологического равновесия и ухудшения биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности. Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, **воздействие допустимое.**

7. Возможный ожидаемый ущерб при проведении разработки месторождения «Верхне-Андасайское».

7.1 Методика расчета возможного ожидаемого ущерба фауне.

Для более точного расчета ущерба фауне необходимо проведение полевых работ с получением результатов по плотности видов, обитающих на данной территории. Ввиду частичного отсутствия данных для большинства видов, проведена возможная оценка ожидаемого ущерба при производстве работ по данному проекту по данным мониторинга объектов животного мира и среды их обитания на смежных территориях со сходными ландшафтными и физико-географическими характеристиками. Расчет производился по «**Методике** определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058.

Размер возмещения ущерба оценивается согласно приказу и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158. «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»

В соответствии с «Методикой определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» размер вреда в следствии уничтожения животных по неосторожности исчисляется по формуле:

$$У = Т \times К \times К_о \times К_н \times К_к \times К_в \times N, \text{ где:}$$

У – размер вреда, причиненного вследствие незаконного изъятия животных или уничтожения животных по неосторожности, определяемый в месячном расчетном показателе (далее – МРП);

T – установленный размер возмещения вреда за каждую особь или килограмм (по рыбе), определяемый в МРП;

K, Ko, Kn, Kk, Kв – значения пересчетных коэффициентов, указанных в приложении к настоящей Методике;

N – количество особей или килограмм (по рыбе) конкретного вида объектов животного мира.

Размер суммарного вреда вследствие незаконного изъятия нескольких видов животного мира или уничтожения нескольких видов животного по неосторожности исчисляется как сумма вреда в отношении всех особей каждого вида объектов животного мира по формуле:

$U_c = (T_1 \times K_1 \times K_o \times K_n \times K_k \times K_v \times N_1) + (T_2 \times K_2 \times K_o \times K_n \times K_k \times K_v \times N_2)$, где:

U_c - размер суммарного вреда, причиненного вследствие незаконного изъятия всех особей каждого вида объектов животного мира или уничтожения всех особей каждого вида объектов животного мира по неосторожности (МРП);

T₁, T₂ - установленный размер возмещения вреда за каждую особь конкретного вида животного, определяемый в МРП;

K₁, K₂ – значения пересчетных коэффициентов для каждого конкретного вида животного, указанные в приложении к настоящей Методике;

K_o, K_n, K_k, K_в - значения пересчетных коэффициентов, указанные в приложении к настоящей Методике;

N₁, N₂ - количество особей конкретного вида животного.

норматив изъятия видов животных), утверждаемый уполномоченным органом в соответствии с подпунктом 5) пункта 1 статьи 9 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира";

Коэффициент «K» при уничтожении по неосторожности равен – 1,5.

Размер МРП установлен в соответствии с Законом РК № 141-VIII «О республиканском бюджете на 2025 - 2027 годы», в соответствии с которым с **1 января 2025 года** составляет – 3932 тенге.

7.2 Расчет возможного ожидаемого ущерба териофауне.

Прямой ущерб при проведении работ будет нанесен в основном популяциям мелких млекопитающих ведущих наземный образ жизни. Прежде всего это большинство видов насекомоядных и грызунов. Высокая вероятность гибели обусловлена тем, что при возникновении фактора беспокойства зверьки прячутся в своих убежищах и как следствие при работе тяжелой техники (бульдозеров и др.) большинство животных безусловно погибнет. При этом, в случае движения транспорта и спецтехники в ночное время гибель резко увеличится.

Расчеты произведены с учетом общей площади на которой произойдет трансформация естественных биотопов. Коэффициент «К» в расчетах равен 1.5. Результат показан в таблице 5.

Таблица 5. Оценочное количество погибших млекопитающих по видам.

№ п/п	Название вида	Латинское название вида	Количество погибших животных
1	Малый суслик	<i>Citellus intermedius</i>	3
2	Краснощекий суслик	<i>Spermophilus erythrogeus</i>	2
3	Краснохвостая песчанка	<i>Meriones libycus</i>	5
4	Домовая мышь	<i>Apodemus agrarius</i>	3
5	Общественная полёвка	<i>Microtus arvalis</i>	2
Итого:			15

Таблица 6. Оценочное количество погибших млекопитающих.

Объект животного мира	Размеры возмещения вреда в МРП (за 1 гол)	Коэффициент «К»	Кол-во особей	Суммарный размер вреда(тенге)
Виды млекопитающих, не занесенных в Красную Книгу РК и не являющиеся объектами охоты.	5	1,5	15	442350,0
Итого:			15	442350,0

Млекопитающие средних и крупных размеров (хищные) при работе техники переместятся в более безопасные места, тем самым ущерб их популяциями нанесен не будет.

Таким образом, предполагаемый ущерб государству в результате работ составит - **442350,0 тыс тенге.**

7.3 Расчет возможного ожидаемого ущерба орнитофауне.

Данный район в целом достаточно богатая для орнитофауны территория. Расчеты производились на основании приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

Коэффициент «К» для гнезд равен – 1.0. Суммарный размер возмещения вреда за разоренные гнезда указан в таблице 7.

Таблица 7. Размер вреда для орнитофауны.

Объект животного мира	Размер вреда в МРП (за 1 гнездо)	Коэффициент «К»	Кол-во гнезд	Суммарный размер вреда(тенге)
Другие виды птиц	5	1,0	3	58980,0

Общий ущерб, общий ущерб причиненный орнитофауне в результате разорения гнезд в ходе работ на данной территории составляет –**58980,0 тенге.**

7.4 Расчет возможного ожидаемого ущерба по герпетофауне.

На участке планируемых работ из рептилий наиболее часто встречающиеся: Для данной местности характерны такие пресмыкающиеся, как степная агама (*Agama sanguinolenta*), такырная круглоголовка (*Phrynoscephalus helioscopus*), разноцветная ящурка (*Eremias arguta*), серый геккон (*Tenuidactylus russowi*). Оценочное количество уничтоженных рептилий и размеры возмещения вреда указаны в таблице 8.

Таблица 8.

Объект животного мира	Размеры возмещения вреда в МРП	Коэффициент «К»	Кол-во особей	Суммарный размер вреда(тенге)
Степная агама	1	1,5	7	41286,0
Разноцветная ящурка	1	1,5	10	58980,0
Такырная круглоголовка	1		9	53082,0
Серый геккон	1		5	29490,0
Другие виды пресмыкающихся	1	1,5	3	17694,0
Итого			35	200532,0

Коэффициент «К» равен 1,5.

Общий ущерб, причиненный герпетофауне в результате гибели пресмыкающихся и земноводных составляет - **200532,0 тенге.**

7.5 Итоговая оценка общего ущерба фауне при разработке Верхне-Андаманского месторождения и строительства ЗИФ.

Таким образом, общий размер возможного ожидаемого ущерба, причиненного фауне в результате гибели млекопитающих, пресмыкающихся, разорения гнезд птиц в ходе составляет – **701862,0 тенге.**

8. Мероприятия по охране животного мира.

Согласно требований статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года геологоразведочные работы на данной площади попадают под действие пунктов 1 и 2 указанной статьи, т.е. должны предусмотреть и осуществлять 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.

Для выполнения требований законодательства предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение разработанных транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
- проведение противопожарных мероприятий;
- запрет на выжигание растительности;
- контроль за хранением ГСМ и недопущением загрязнения почв;
- установка специальных предупредительных знаков на дорогах в местах концентрации и на путях миграции. Ограничение скорости на указанных участках;
- обязательное соблюдение границ территорий отведенных для выполнения работ;
- соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
- ограничение движения транспорта в период миграции животных;
- ограничение доступа людей и спецтехники в места концентрации животных;
- запрет на разрушение нор, гнезд и других мест обитания, на сбор яиц;
- организация мониторинга животного мира в районе работ.

Соблюдение этих мероприятий позволит минимизировать ущерб животному миру данной территории.

Требования по обеспечению соблюдения подпунктов 2) и 5), пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 предусматривает сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира, воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Мероприятия и средства по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 проходят согласование в уполномоченном органе.

Таблица 9 Мероприятия и средства, запланированные для сохранения и воспроизводства животного мира при разработке «Верхне-Андасайского месторождения и строительства золотоизвлекательной фабрики в Мойынкумском районе Жамбылской области.

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм	Затраты	Примечание	Сроки исполнения
1	Публикация в СМИ материалов на природоохранную тематику	т/тенге	80,0	материалы публикаций	до 01.06.26 г
2	Организация мониторинга животного мира	т/тенге	505,0	организация работ по мониторингу	до 01.10.26 г
3	Участие в проведение учета животного мира	т/тенге	120,0	сводная ведомость учета	до 01.10.26 г
		Итого: 705000,0 тенге.			

9. Выводы:

Настоящий отчёт к «Проекту ОоВВ при разработке Верхне-Андасайского месторождения и строительства ЗИФ в Мойынкумском районе Жамбылской области» предусматривает соблюдение всех требований законодательства о животном мире:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;**
- согласование с уполномоченным органом предусмотренных средств для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона;**

Выполнение всех необходимых мероприятий и выделение средств, запланированных для сохранения и воспроизводства животного мира , проведении комплексного мониторинга с привлечением специалистов охотничьего хозяйства (биологов-охотоведов), имеющих высшее, специальное образование, в рамках заключенного договора и законодательства о животном мире позволит снизить экологические риски и не повлечет за собой необратимого разрушения среды обитания, не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшения биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности.

Исполнитель

Е. Упобаев

9. Выводы:

Настоящий отчёт к «Проекту ОоВВ при разработке Верхне-Андасайского месторождения и строительства ЗИФ в Мойынкумском районе Жамбылской области» предусматривает соблюдение всех требований законодательства о животном мире:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;**
- согласование с уполномоченным органом предусмотренных средств для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона;**

Выполнение всех необходимых мероприятий и выделение средств, запланированных для сохранения и воспроизводства животного мира, проведении комплексного мониторинга с привлечением специалистов охотничьего хозяйства (биологов-охотоведов), имеющих высшее, специальное образование, в рамках заключенного договора и законодательства о животном мире позволит снизить экологические риски и не повлечет за собой необратимого разрушения среды обитания, не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшения биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности.

Исполнитель



Е. Уубаев



ЛИЦЕНЗИЯ

03.11.2023 года

02551P

Выдана

ИП МАНАКБАЕВА

ИНН: 860119401065

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар

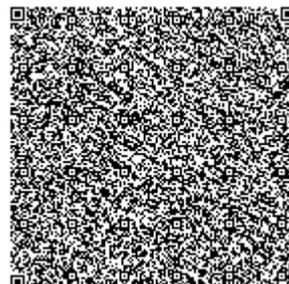
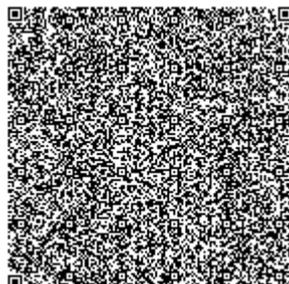
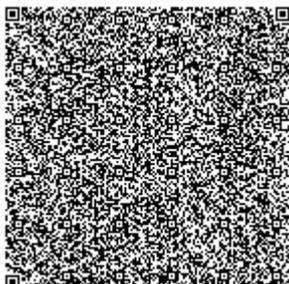
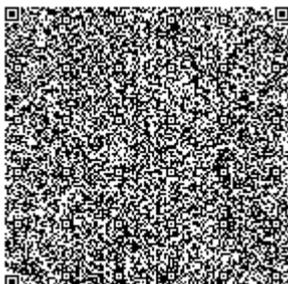
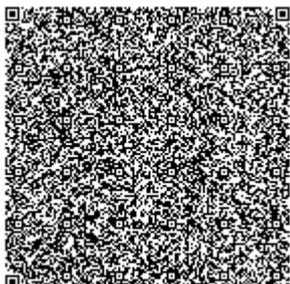
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02551Р

Дата выдачи лицензии 03.11.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

ИП МАНАКБАЕВА

ИИН: 860119401065

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

Производственная база

Протозанова 83 кабинет 201

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух населенных мест санитарно - защитной зоны предприятий; селитебная территория, жилые общественные здания и сооружения, земельные участки; производственная среда; воздух рабочей зоны; промышленные выбросы; металлолом; почва, грунты; вода природная (поверхностная, подземная); вода хозяйственно - питьевого назначения.

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

Лицензиар

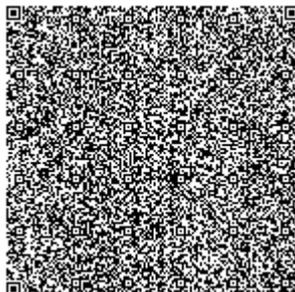
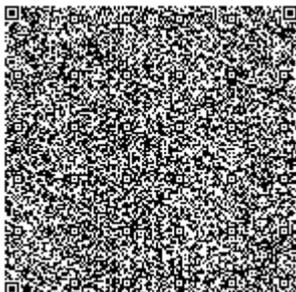
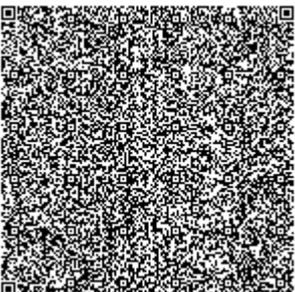
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар

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



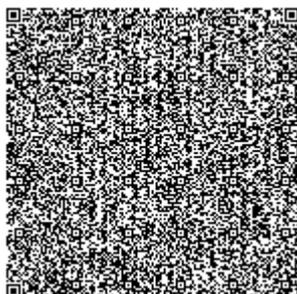
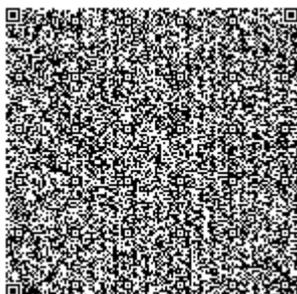
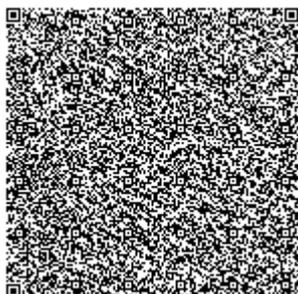
Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 03.11.2023

Место выдачи г.Астана

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



Приложение 2

Результаты расчетов ожидаемых выбросов ЗВ

1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу					
Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.					
ПЕРИОД СМР					
1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при земляных работах и пересыпке строительных материалов (ист. 6001)					
В период СМР будет осуществляться пересыпка строительных материалов, а также будут проведены земляные работы.					
Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:					
$Q_c = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 106 \times B}{3600}, \text{ г/с}$					
<p>где k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (таблица 1);</p> <p>k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1); k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);</p> <p>k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);</p> <p>k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4); k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5); G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;</p> <p>B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).</p>					
Валовый выброс определяется:					
$Q_{\Gamma} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G_{\Gamma} \times B, \text{ т/год}$					
где G_{Γ} - суммарное количество перерабатываемого материала, т/год.					
<p>Приводим пример расчета выбросов пыли при земляных работах (разработка грунта механизированным способом) (ист. 7001-001):</p> $Q_c = (0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 2\,438 \times 106 \times 0,4) / 3600 = 3,982 \text{ г/с}$ $Q_{\Gamma} = 0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 5\,150\,000 \times 0,4 = 30,282 \text{ т/год}$					

Таблица 1 – Расчеты выбросов при земляных работах и пересыпке материалов

Наименование источника	Деятельность	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	B'	Количество перерабатываемого материала, G		Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ		
									т/ч	т/год		г/с	т/год	
														10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Период СМР														
Земляные работы (ист. 6001-01)														
Земляные работы	Разработка грунта механизированным способом	0,05	0,03	1,4	1	0,01	0,7	0,4	2438	5150000	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	3,982	30,282	
	Выемка грунта экскаватором	0,05	0,03	1,4	1	0,01	0,7	0,4	10729	5150000	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	17,524	30,282	
Итого по земляным работам:											Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 %		21,506	60,564
Пересыпка строительных материалов (ист. 6001-02)														
Пересыпка строительных материалов	Известь строительная негашеная комовая, сорт 1	0,07	0,02	1,4	1	1	0,4	0,4	0,3	5,9	Оксид кальция	0,026	0,0019	
	Песок природный	0,05	0,03	1,4	1	0,8	1	0,4	0,62	599,2	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,116	0,403	
	Портландцемент	0,04	0,03	1,4	1	1	1	0,4	0,2	4	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,037	0,0027	
	Смеси песчано-гравийные природные	0,03	0,04	1,4	1	0,01	0,6	0,4	0,3	41,6	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,0003	0,0002	
	Смесь сухая цементная штукатурка	0,04	0,03	1,4	1	1	1	0,4	0,44	110,931	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,082	0,075	
	Смесь сухая шпательная на цементной основе	0,04	0,03	1,4	1	1	1	0,4	0,42	50,264	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	0,078	0,034	
	Смесь сухая гипсовая штукатурка	0,08	0,04	1,4	1	1	1	0,4	0,33	39,135	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,164	0,07	
	Смесь сухая минеральная штукатурка	0,08	0,04	1,4	1	1	1	0,4	0,14	17,16	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,07	0,031	
	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные шлаковые	0,04	0,02	1,4	1	0,01	0,7	0,4	0,02	3,4	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	0,00002	0,00001	
	Щебень из гравия, фракция свыше 25-60 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,01	0,4	0,4	19,2	18436	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	0,0096	0,033037	
	Щебень, фракция 10-20 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,01	0,5	0,4	0,8	30	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	0,0005	0,00007	
	Щебень, фракция 20-40 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,01	0,5	0,4	0,001	1,1	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	0,000001	0,000002	
	Щебень, фракция 40-70 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,01	0,5	0,4	2	476	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	0,001	0,001	
	Щебень, фракция 5-10 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,01	0,6	0,4	5,4	107	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	0,004	0,0003	
Гравий керамзитовый М400 10-20 мм	0,04	0,02	1,4	1	0,01	0,5	0,4	2,2	89	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	0,0014	0,0002		
Итого по пересыпке строительных материалов:											Оксид кальция		0,026	0,0019
											Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %		0,3298	0,5495
											Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом		0,234	0,101
Итого по ист. 6001:											Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 %		4,8358	61,1135
											Оксид кальция		0,026	0,002
											Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом		0,23	0,101

2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ (ист. 6002)

В период проведения СМР будут производиться сварочные работы с использованием различных агрегатов. Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле [2]:

$$M_{\Gamma} = B_{\Gamma} \times K_{x_m} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где B_{Γ} - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_{x_m} - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг [2];

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [2]:

$$M_c = K_{x_m} \times B_{\text{ч}} \times (1 - \eta), \text{ г/с } 3600$$

где $B_{\text{ч}}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки Э42А (аналог УОНИ 13/45) (ист. 6001-003):

$$M_{\Gamma} = 400 \times 10,69 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0043 \text{ т/год}$$

$$M_c = 10,69 \times 0,7 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0021 \text{ г/с}$$

Таблица 2 - Удельные выделения и результаты расчета выбросов при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч кг/год	Ед. изм.	Наименование загрязняющих веществ						
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 % (2908)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
	Ацетилен			-	-	22	-	-	-	-
	Проволока сварочная легированная с неомедненной поверхностью			7,67	1,9	-	-	-	-	0,43
	Электроды Э55 (аналог УОНИ 13/55)		г/кг	10,69	0,92	1,5	13,3	0,75	1	1,4
	Электроды Э42 (аналог АНО 6)			14,97	1,73	-	-	-	-	-
	Электроды Э42А (аналог УОНИ 13/45)			10,69	0,92	1,5	13,3	0,75	3,3	1,4
	Электроды Э46 (аналог МР-3)			9,77	1,73	-	-	0,4	-	-
	Электроды Э50 (аналог АНО-Т)			16,16	0,84	-	-	-	1	-

ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ											
Период СМР 6002											
Сварочные работы											
6002	Ацетилен	0,3	г/с	-	-	0,0018	-	-	-	-	
		22	т/год	-	-	0,0005	-	-	-	-	
	Проволока сварочная легированная с неомедненной	0,3	г/с	0,0006	0,0002	-	-	-	-	0,00004	
		93	т/год	0,0007	0,0002	-	-	-	-	0,00004	
	Электроды Э55 (аналог УОНИ 13/55)	3,3	г/с	0,0098	0,0008	0,0014	0,0122	0,0007	0,0009	0,0013	
		1800	т/год	0,019	0,002	0,003	0,024	0,0014	0,002	0,003	
	Электроды Э42 (аналог АНО 6)	9,9	г/с	0,0412	0,0048	-	-	-	-	-	
		25004	т/год	0,3743	0,0433	-	-	-	-	-	
	Электроды Э42А (аналог УОНИ 13/45)	0,7	г/с	0,0021	0,0002	0,0003	0,0026	0,0001	0,0006	0,0003	
		400	т/год	0,0043	0,0004	0,0006	0,0053	0,0003	0,0013	0,0006	
	Электроды Э46 (аналог МР-3)	5,5	г/с	0,0149	0,0026	-	-	0,0006	-	-	
		3030	т/год	0,02960	0,00524	-	-	0,001212	-	-	
	Электроды Э50 (аналог АНО-Т)	3,6	г/с	0,0162	0,0008	-	-	-	0,001	-	
		2000	т/год	0,0323	0,00168	-	-	-	0,00200	-	
	Итого по ист. 6002			г/с	0,0848	0,0094	0,0035	0,0148	0,0014	0,0042	0,0016
				т/год	0,4602	0,05282	0,0041	0,0293	0,0029	0,00530	0,00364

3 Расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосферу при газовой резке металлов (ист. 6003)

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м).

Количество образующихся при газовой резке пыли и газов принято характеризовать удельными выделениями, отнесенными к 1 м разрезаемого материала. На 100 м разрезаемой углеродистой стали толщиной 10 мм в среднем расходуеться один баллон пропана. В один баллон заправляется 50 литров пропана (25 кг).

Валовой выброс на длину реза определяется [2]:

$$M_{\Gamma} = Kx_{\delta} \times L_{\Gamma} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где Kx_{δ} - удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на длину реза, при толщине разрезаемого металла δ , г/м;

L_{Γ} - длина реза, м/год;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы), $\eta = 0$.

Максимально разовый выброс на длину реза определяется [2];

$$M = K_{\text{зд}} \times L_{\text{ч}} \times (1 - \eta), \text{ г/с } 3600$$

где $L_{\text{ч}}$ - длина реза, м/ч.

Приводим пример расчета выбросов марганца и его соединений при газовой резке углеродистой стали (ист. 6003). В период СМР расходуется 3395 кг пропана и равно 13580 м разрезаемой стали.

$$M_{\text{г}} = 13580 \times 0,04 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0005 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{с}} = 0,04 \times 7,9 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0001 \text{ г/с}$$

Удельные выделения, образующиеся при газовой резке металлов, и результаты расчетов приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты расчетов выбросов при газовой резке металлов

№ ист.	Вид используемого аппарата	Расход пропана, кг/год	Длина резки металла, м/ч м/год	Единица измерения	Выделяемые вредности			
					Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Диоксид азота (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
Пропан-бутан				г/м	4,44	0,04	2,2	2,18
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
<i>Период СМР (ист. 7001-04)</i>								
6003	Газовая резка пропаном	3395	7,9	г/с	0,0097	0,0001	0,0048	0,0048
			13580	т/год	0,0603	0,0005	0,0299	0,0296
Итого по ист. 6003				г/с	0,0097	0,0001	0,0048	0,0048
				т/год	0,0603	0,0005	0,0299	0,0296

4 Расчет выбросов при проведении паяльных работ (ист. 6004)

Расчет валовых выбросов производится по формуле [3]:

$$M_{\Gamma} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q - удельные выделения загрязняющего вещества, г/кг (таблица 4.8 [3]); m - масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально-разовый выброс определяется по формуле [3]:

$$M_{\text{С}} = (M_{\Gamma} \times 106) / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где t - время «чистой» пайки в год, ч/год.

5

Приводим пример расчета выбросов свинца и его неорганических соединений при пайке свинцовооловянным припоем (ист. 6004):

№ ист.	Наименование источника	Удельный выброс, г/кг		Масса израсходованного припоя за год, кг	Время «чистой» пайки в год, ч/год	Выделяемое загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ	
		свинца и его соед.	Олова оксид				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Паяльные работы								
6004	Пайка свинцовооловянным припоем ПОС30	0,51	0,28	260	300	Свинец и его соединения (0184)	0,0001	0,00013
						Оксид олова (0168)	0,0001	0,00007
Итого по источнику: 6004						Свинец и его соединения	0,0001	0,00013
						Оксид олова	0,0001	0,00007

5 Расчет выбросов при подготовке битума (ист. 6005)

При проведении гидроизоляции будет использоваться битумная мастика и нефтяной битум. Твердый битум будет приобретаться в специализированных строительных организациях и расплавляться в битумоварочных котлах. При нагреве битума будет происходить выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉.

Максимально разовый выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ определяется по формуле [4]:

$$M = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_{pmax} \times K_B \times V_{чmax}}{10 \times (273 + t_{ж})^2} \text{ , г/с}$$

где P_t - давление насыщенных паров битума; m - молекулярная масса битума, m = 187;
K_{pmax} - опытный коэффициент (приложение 8 [5]), K_{pmax} = 1; K_B - опытный коэффициент (приложение 9 [5]), K_B = 1;
V_{чmax} - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, м³/ч;
t_{жmax} - максимальная температура жидкости, 0С, t_{жmax} = 140 0С.

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется по формуле [4]:

$$M_{г} = \frac{0,16 \times (P_{tmax} \times K_B + P_{tmin}) \times m \times K_{pcp} \times K_{OB}}{104 \times \rho_{ж} \times (546 + t_{жmax} + t_{жmin})} \text{ , т/год}$$

где P_{tmax} и P_{tmin} - давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст. (таблица П1.1);
K_{pcp} - опытный коэффициент (приложение 8 [4]), K_{pcp} = 0,7;
K_{OB} - коэффициент оборачиваемости (приложение 10 [4]), K_{OB} = 2,5; B - годовое количество битума, т.
ρ_ж - плотность битума, т/м³, ρ = 0,95 т/м³.

6

Выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ при разогреве битума в котле составит (ист. 6005):

Гидроизоляция														
6005	Разогрев битумной	187	0,70	1	1	2,5	4,26	19,91	100	140	1	44,395	0,72	0,025
Итого по ист. 6005													0,72	0,025

6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах (ист.6006)

Валовой выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [5]:

$$M a_{н.окр} = m_{ф} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times 10^{-4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_{ф}$ - фактический годовой расход материала (т);

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% , мас.), таблица 3;

f_p - доля летучей части (растворителя) в краске, (% , мас.), таблица 2;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [5]:

$$M a_{н.окр} = \frac{m_M \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$$10^4 \times 3,6$$

где m_M - фактический часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовой выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [5]:

а) при окраске:

$$M x_{н.окр} = m_{ф} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_{ф}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , мас.), таблица 2;

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , мас.);

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% , мас.).

б) при сушке:

$$M x_{суш} = m_{ф} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

7

где δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.).

Общий валовой или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M x_{н.окр} = M x_{окр} + M x_{суш}, \text{ г/с, т/год}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам [5]:

а) при окраске:

$$Mx_{окр} = \frac{m_M \times f_p \times \delta_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$10^6 \times 3,6$

где m_M - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

б) при сушке:

$$Mx_{суш} = \frac{m_M \times f_p \times \delta_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

$10^6 \times 3,6$

где m_M - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч. Время сушки берется согласно технологическим или справочным данным на данный вид лакокрасочных материалов.

Таблица 6 - Результаты расчета выбросов при лакокрасочных работах

Наименование вещества	Содержание компонента в летучей части бх, %	Доля летучей части (раств.) фр, % мас	Расход ЛКМ		ВЫБРОСЫ					
			т/год	кг/ч	нанесение		сушка		всего	
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Покрасочные работы (ист. 6006)										
Краски водоземulsionные, перхлорвиниловые, воднодисперсионные акриловые, бесцветные (аналог АК-070), эмаль АК-505										
Ацетон	20,04	75	13,2	4,52	0,0528	0,5555	0,1359	1,4285	0,1887	1,9840
Спирт н-бутиловый	12,6				0,0332	0,3493	0,0854	0,8981	0,1186	1,2474
Ксилол	67,36				0,1776	1,8672	0,4567	4,8014	0,6343	6,6686
Итого по грунтовке водно-дисперсионной:					0,2636	2,7720	0,6780	7,1280	0,9416	9,9000
Бензин										
Бензин	100	100	0,73	0,76	0,0591	0,2044	0,1520	0,5256	0,2111	0,7300
Итого по бензину:					0,0591	0,2044	0,1520	0,5256	0,2111	0,7300
Шпатлевка ХВ-005, МС-006, эпоксидная										
Ацетон	25,8	67	0,65	0,31	0,0042	0,0315	0,0107	0,0809	0,0149	0,1124
Бутилацетат	12,1				0,0020	0,0148	0,0050	0,0379	0,0070	0,0527
Толуол	62,1				0,0100	0,0757	0,0258	0,1947	0,0358	0,2704
Итого по шпатлевке ХВ-005, МС-006, эпоксидной:					0,0162	0,1220	0,0415	0,3135	0,0577	0,4355

Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2										
Керосин	100	100	4,5	2,27	0,1766	1,2600	0,4540	3,2400	0,6306	4,5000
Итого по керосину:					0,1766	1,2600	0,4540	3,2400	0,6306	4,5000
Эмаль ПФ-115, краски марок МА, КО										
Ксилол	50	45	15,82	7,49	0,1170	0,8899	0,3511	2,563	0,4681	3,4529
Уайт-спирит	50				0,1170	0,8899	0,3511	2,563	0,4681	3,4529
Итого по эмали и краскам:					0,2340	1,7798	0,7022	5,126	0,9362	6,9058
Шпатлевка клеевая (аналог ПФ-002)										
Сольвент	100	25	9,78	4,94	0,0961	0,6846	0,2470	1,7604	0,3431	2,4450
Итого по шпатлевке:					0,0961	0,6846	0,2470	1,7604	0,3431	2,4450
Ксилол нефтяной марки А										
Ксилол	100	100	1	0,51	0,0397	0,2800	0,1020	0,72	0,1417	1
Итого по ксилолу:					0,0397	0,2800	0,1020	0,72	0,1417	1
Лак битумный БТ-123 (аналог БТ-99)										
Ксилол	96	56	0,14	0,15	0,0063	0,0211	0,0161	0,0542	0,0224	0,0753
Уайт-спирит	4				0,0003	0,0009	0,0007	0,0023	0,0010	0,0032
Итого по лаку БТ-123:					0,0066	0,0220	0,0168	0,0565	0,0234	0,0785
Лак электроизоляционный 318 (аналог МЛ-92)										
Спирт н-бутиловый	10	47,5	0,004	0,07	0,0003	0,00005	0,0007	0,0001	0,0010	0,00015
Ксилол	40				0,0010	0,00021	0,0027	0,0005	0,0037	0,00071
Уайт-спирит	40				0,0010	0,00021	0,0027	0,0005	0,0037	0,00071
Спирт изобутиловый	10				0,0003	0,00005	0,0007	0,0001	0,0010	0,00015
Итого по лаку 318:					0,0026	0,00052	0,0068	0,0012	0,0094	0,00172

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Олифа натуральная, «Оксоль»											
Уайт-спирит	100	50	2,27	1,1500	0,0447	0,3178	0,1150	0,8172	0,1597	1,1350	
Итого по олифе:					0,0447	0,3178	0,1150	0,8172	0,1597	1,1350	
Краска огнезащитная X-FLAME (Аналог АС-182)											
Ксилол	85	48	138,08	38,36	1,2173	15,7743	3,1302	40,5624	4,3475	56,3367	
Уайт-спирит	5				0,0716	0,9279	0,1841	2,3860	0,2557	3,3139	
Сольвент	10				0,1432	1,8558	0,3683	4,7720	0,5115	6,6278	
Итого по сольвенту:					0,1432	18,5580	3,6826	47,7204	5,1147	66,2784	
Уайт-спирит											
Уайт-спирит	100	100	3	1,42	0,1104	0,8400	0,2840	2,1600	0,3944	3,0000	
Итого по уайт-спириту:					0,1104	0,8400	0,2840	2,1600	0,3944	3,0000	
Итого по покрасочным работам ист. 6006											
Ацетон (1401)						0,0528	0,5870	0,1359	1,5094	0,1887	2,0964
Спирт н-бутиловый (1042)						0,0332	0,34935	0,0854	0,8982	0,1186	1,24755
Ксилол (0616)						0,3475	18,8327	3,1302	48,7015	4,3475	67,5342
Бутилацетат (1210)						0,0020	0,0148	0,0050	0,0379	0,0070	0,0527
Толуол (0621)						0,0100	0,0757	0,0258	0,1947	0,0358	0,2704
Керосин (2732)			189,174	-		0,1766	1,2600	0,4540	3,2400	0,6306	4,5000
Уайт-спирит (2752)						0,1104	2,9767	0,3511	7,9290	0,4681	10,9057
Сольвент (2750)						0,1432	2,5404	0,3683	6,5324	0,5115	9,0728
Спирт изобутиловый (1048)						0,0003	0,00005	0,0007	0,0001	0,0010	0,00015
Бензин (2704)						0,0591	0,2044	0,1520	0,5256	0,2111	0,7300

7 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых деталей (ист. 6007)

При монтажных работах будет использован агрегат для сварки полиэтиленовых труб. При работе агрегата будет происходить выделение оксида углерода и винила хлористого.

Валовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле [6]:

$$M_i = q_i \times N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q_i - удельное выделение ЗВ на 1 сварку (таблица 12 [6]); N - количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле [6]:

$$Q = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/с}$$

где T - время работы оборудования в год, часов.

Приводим пример расчета выбросов оксида углерода при работе агрегата для сварки ПЭ труб (ист. 6007):

$$M_i = 0,009 \times 752 \times 10^{-6} = 0,000007 \text{ т/год}$$

$$Q = 0,000007 \times 10^6 / 188 \times 3600 = 0,00001 \text{ г/с}$$

Таблица 7 - Результаты расчетов выбросов при работе агрегата

Наименование источника	Количество сварок/год	Т, ч/год	q_i , г/кг	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР						
Сварка ПЭ деталей (ист. 7001-008)						
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	752	188	0,009	Оксид углерода	0,00001	0,000007
			0,0039	Винил хлористый	0,000004	0,000003
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	192	48,00	0,009	Оксид углерода	0,00001	0,000002
			0,0039	Винил хлористый	0,000006	0,000001
Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых	12	3,00	0,009	Оксид углерода	0,00001	0,0000001
			0,0039	Винил хлористый	0,000005	0,00000005
Итого при сварке ПЭ деталей ист:6007				Оксид углерода	0,00003	0,000009
				Винил хлористый	0,00002	0,000004

<p>8 Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе металлообрабатывающих станков (ист. 6008)</p>
<p>Валовой выброс для источников выделения не оборудованных местными отсосами [7]:</p>
<p>$M_{\Gamma} = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, m/год$ где k - коэффициент гравитационного оседания, k = 0,2 [7]. Q - удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица 1 [7]).</p>
<p>Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами, определяется по формуле [7]: $M_{\text{С}} = k \times Q, г/с$ Приводим пример расчета выбросов взвешенных частиц от машинки шлифовальной электрической (ист. 6008):</p>
<p style="text-align: center;">$M_{\Gamma} = 0,2 \times 0,026 \times 2612 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0489 m/год$ $M_{\text{С}} = 0,2 \times 0,026 = 0,005 г/с$</p>
<p>Результаты расчетов выбросов от станков представлены в таблице 8.</p>

Таблица 8 - Результаты расчета выбросов ЗВ от станков

Наименование станка	№ ист. выделения	Загрязняющее вещество	Q, г/с	Т, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР (ист. 6008)							
Машинка шлифовальная электрическая	6008	Пыль абразивная	0,016	2612	0,2	0,003	0,0301
		Взвешенные частицы	0,026			0,005	0,0489
Машинка шлифовальная угловая		Пыль абразивная	0,01	112	0,2	0,002	0,0008
		Взвешенные частицы	0,018			0,004	0,0015
Станок сверлильно-шлифовальный		Пыль абразивная	0,003	206	0,2	0,001	0,0004
		Взвешенные частицы	0,005			0,001	0,0007
Станок рельсосверлильный		Взвешенные частицы	0,007	69	0,2	0,001	0,0003
Машина сверлильная		Взвешенные частицы	0,007	454	0,2	0,001	0,0023
Станок рельсорезный		Взвешенные частицы	0,14	52	0,2	0,028	0,0052
Станок сверлильный		Взвешенные частицы	0,007	0,4	0,2	0,001	0,000002
Станок для резки арматуры*	Взвешенные частицы	0,14	985	0,2	0,028	0,099	
Электроплит корезз*	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 %	0,14	1,2	0,2	0,028	0,0001	
Примечания* удельные выделения приняты по методике [8], одновременная работа станков не предусматривается							
Итого по источнику 6008						0,028	0,1896
Пыль абразивная						0,003	0,0313
Взвешенные частицы						0,028	0,1582
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 %						0,028	0,0001

9 Расчеты выбросов при работе деревообрабатывающих станков (ист. 6009)

Для источников выбросов, не оборудованных системой местных отсосов, количество пыли, поступающей в атмосферу, определяется по формулам [9]:

$$M_{\text{с}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{г}} = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент гравитационного оседания (пункт 5.1.2, $k=0,9$)

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с; T - фактический годовой фонд работы одной единицы оборудования, ч.

Приводим пример расчета выбросов древесной пыли от пилы электрической дисковой (ист. 6001-011):

$$M_{\text{г}} = 0,2 \times 0,56 \times 1,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,00048 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{с}} = 0,2 \times 0,56 = 0,112 \text{ г/с}$$

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при работе станков приведены в таблице 12.

Таблица 12 - Результаты расчетов выбросов от деревообрабатывающих станков

№ ист.	Наименование станков	Кэф	Удельные выделения, г/с	Число часов работы в год, ч	η	Выбросы пыли древесной	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Деревообработка							
<i>Период СМР (ист. 6009)</i>							
6009	Пила дисковая электрическая	0,2	0,56	1,2	0	0,112	0,00048
	Пила с карбюраторным двигателем	0,2	0,56	0,1	0	0,112	0,00004
Примечание: В единовременной работе находится один станок.							
Итого при деревообработке:						0,112	0,00052

10 Расчеты выбросов загрязняющих веществ при буровых и взрывных работах (ист. 6010)

Количество твердых частиц, выделяющихся при работе буровых станков, определяется по формуле [10]:

$$M_C = \sum \sum (V_{ij} \times q_{ij} \times k_5 / 3,6), \text{ г/с}$$

$$M_{Г} = \sum \sum (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}$$

где m - количество типов работающих буровых станков, шт.; i - номер типа буровых станков;

n - количество буровых станков i -типа, шт.; i - порядковый номер станка i -типа;

V_{ij} - объемная производительность j -того бурового станка i -того типа, м³/ч [10].

k_5 - коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала, $k_5=0,01$; q_{ij} - удельное пылевыведение [10];

T_{ij} - чистое время работы j -го станка i -того типа в год, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 % при бурении (ист. 6010):

$$M_C = \sum \sum (0,98 \times 0,7 \times 0,01 / 3,6) = 0,002 \text{ г/с}$$

$$M_{Г} = \sum \sum (0,98 \times 0,7 \times 141,6 \times 0,01 \times 10^{-3}) = 0,000971 \text{ т/год}$$

16

Результаты расчетов выбросов при буровых работах представлены в таблице 13.

Таблица 13 - Результаты расчетов выбросов при буровых работах

№ ист.	Наименование источника выделения	Вид работы	V, м ³ /ч	q, кг/м ³	k ₅	T, ч/год	Выброс пыли неорганической SiO ₂ 70-20 %	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР (ист. 6010 (01))								
6010(01)	Машины бурильные	Буровые работы	0,98	0,7	0,01	141,6	0,002	0,000971
Итого по ист. 6010 (01):							0,002	0,000971

Источник выделения		Взрывные работы	
Литература: риложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:			
$M_{год} = M1_{год} + M2_{год}$, т/год		(3.5.1)	
где:			
$M1_{год}$ -	количество i - того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год		
$M2_{год}$ -	количество i - того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год		
Количество газообразных ЗВ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:			
$M1_{год} = m * Q * AJ * (1 - \eta)$, т/год		(3.5.2)	
Количество газообразных ЗВ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:			
$M2_{год} = m * Q1 * AJ$, т/год		(3.5.3)	
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:			
$M_{год} = \frac{0.16 * Q_n * V * (1 - \eta)}{1000}$, т/год (3.5.4)	
Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/сек и приведенное к 20-ти минутному интервалу оседания, рассчитывается по формуле:			
для газов:	$M_{сек} = \frac{Q * AJ1 * (1 - \eta)}{1200}$, г/сек (3.5.5)	
для пыли:	$M_{сек} = \frac{0.16 * Q_n * VJ * (1 - \eta)}{1200}$, г/сек (3.5.6)	
Наименование позиции	Обознач	Количество	Единица измерения
Взрывчатое вещество - аммонит БЖВ, патронированный; аммонал 200, па	m	3	шт
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,	AJ	29,5	т/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	AJ1	0,0416	т

Объем взорванной горной породы, м³/год,			V	6 870	м³/год				
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв			VJ	9,4	м³				
Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:				>6 - < 8					
Удельное пылевыведение на 1 м³ взорванной горной породы, кг/м³ (табл.3.5.1)			Qп	0,06	кг/м³				
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц				0,16					
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, оросительно-ветрозащитных			η	0,9					
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),			Q	0,007	т/т				
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),			Q1	0,003	т/т				
Количество CO, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва			M1год -	0,06195	т/год				
Количество CO, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы			M2год -	0,2655	т/год				
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл. 3.5.1),			Q	0,008	т/т				
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),			Q1	0,0035	т/т				
Количество Nox, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва			M1год -	0,0708	т/год				
Количество Nox, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы			M2год -	0,30975	т/год				
ИТОГО:	по ист 6010 (02)								
Код	Примесь				Выброс г/с	Выброс т/г			
	Оксиды азота				0,027733333	0,38055			
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)				0,022186667	0,30444			
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,003605333	0,0494715			
337	Углерод оксид				0,024266667	0,32745			
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния				0,00752	0,0065952			
					0,057578667	0,6879567			
ИТОГО:	по ист 6010								
Код	Примесь				Выброс г/с	Выброс т/г			
	Оксиды азота				0,027733333	0,38055			
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)				0,022186667	0,30444			
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,003605333	0,0494715			
337	Углерод оксид				0,024266667	0,32745			
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния				0,010	0,007566			

11 Расчет выделения ЗВ при работе компрессоров, трамбовок от компрессоров и передвижных электростанций (ист. 6011)

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [11]:

$$G_{\text{ВВзВз}} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{\text{изго}}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536 \times 10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;

$E_{\text{изго}}$ - максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [11]:

$$E_{\text{изго}} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{\text{из}} \times \frac{G_{\text{изго}}}{G_{\text{фз}}}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году; $E_{\text{из}}$ - среднее эксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;

$G_{\text{фто}}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год; $G_{\text{фз}}$ - средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднее эксплуатационная скорость выделения вредного вещества [11]:

$$E_{\text{из}} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_{\text{ж}} \times G_{\text{фз}}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе; $e_{\text{ж}}$ - значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [11]);

Приводим пример расчета выбросов углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$ при работе компрессора передвижного с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин (ист. 1001):

$$E_{\text{из}} = 2,778 \times 10^{-4} \times 12 \times 8,2 = 0,027 \text{ г/с}$$

$$E_{\text{изго}} = 1,144 \times 10^{-4} \times 0,027 \times \frac{12095}{8,2} = 0,0046 \text{ г/с}$$

$$G_{\text{ВВзВз}} = 3,1536 \times 10^4 \times 0,0046 = 145 \text{ кг/год} = 0,145 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 14.

Таблица 14 - Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при работе компрессоров, трамбовок и передвижных электростанций

Наименование ЗВ	№ ИЗА 6011	Оценочные значения среднециклового выброса, е ³ , г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин							
Диоксид азота (0301)	6011-01	30	8,2	12095	0,068	0,0115	0,363
Оксид азота (0304)		39			0,089	0,015	0,473
Углерод (0328)		5			0,011	0,0019	0,06
Диоксид серы (0330)		10			0,023	0,0039	0,123
Оксид углерода (0337)		25			0,057	0,0096	0,303
Акролеин (1301)		1,2			0,003	0,0005	0,016
Формальдегид (1325)		1,2			0,003	0,0005	0,016
Углеводороды предельные C12- C19 (2754)		12			0,027	0,0046	0,145
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м³/мин							
Диоксид азота (0301)	6011-02	30	9,5	639,6	0,068	0,0005	0,016
Оксид азота (0304)		39			0,089	0,0007	0,022
Углерод (0328)		5			0,011	0,0001	0,003
Диоксид серы (0330)		10			0,023	0,0002	0,006
Оксид углерода (0337)		25			0,057	0,0004	0,013
Акролеин (1301)		1,2			0,003	0,00002	0,001
Формальдегид (1325)		1,2			0,003	0,00002	0,001
Углеводороды предельные C12- C19 (2754)		12			0,027	0,0002	0,006
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 600 кПа (6 атм), 0,5 м³/мин							
Диоксид азота (0301)	6011-03	30	5,7	155,8	0,068	0,0002	0,006
Оксид азота (0304)		39			0,089	0,0003	0,009
Углерод (0328)		5			0,011	0,00003	0,001
Диоксид серы (0330)		10			0,023	0,0001	0,003
Оксид углерода (0337)		25			0,057	0,0002	0,006
Акролеин (1301)		1,2			0,003	0,00001	0,0003
Формальдегид (1325)		1,2			0,003	0,00001	0,0003
Углеводороды предельные C12- C19 (2754)		12			0,027	0,0001	0,003

12 Расчеты выбросов при работе ДВС спецтехники (ист. 6012)

Для планировочных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована специализированная техника, номинальной мощностью 36-60 кВт, 61-100 кВт, 101-160 кВт и 160-260 кВт. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина.

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M_1) и возврате (M_2) одной машины в день рассчитывается

по формулам [4]:

$$M_1 = M_{pu} \times T_{pu} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г} \quad M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где M_{pu} - удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1); T_{pu} - время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3);

M_{pr} - удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5); T_{pr} - время прогрева двигателя, мин. (таблица 1.10.1);

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2); T_x - время работы двигателя на холостом ходу, мин. $T_x=1$ мин;

M_L - удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6);

T_{v1}, T_{v2} - время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле 4.3 [4]:

$$M_i = A \times (M_1 + M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

где A - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;

D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса $M_{1год}$ валовые выбросы одноименных веществ в по

периодам года суммируются:

$$M_{1год} = M_{i^m} + M_{i^x} + M_{i^n}$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле [4]:

$$M_{1с} = \frac{\max(M_1, M_2) \times N_{k1}}{3600}, \text{ г/с}$$

где $\max(M_1, M_2)$ - максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г; N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений $M_{1сек}$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Таблица 9 - Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя (Тпр)

Температура воздуха, °С	≥ +5°C	<+5°C - ≥ -5°C	< -5°C - ≥ -10°C	< -10°C - ≥ -15°C	< -15°C - ≥ -20°C	< -20°C - ≥ -25°C	<-25°C
1	2	3	4	5	6	7	8
Время прогрева, мин	2	6	12	20	28	36	45

Приводим пример расчета выбросов диоксида серы от ДВС спецтехники номинальной мощностью 101-160 кВт (ист. 6012):

Переходный период (П)

$$M_1 = 0,058 \times 2 + 0,18 \times 6 + 0,342 \times 12 + 0,16 \times 1 = 5,46 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,342 \times 12 + 0,16 \times 1 = 4,264 \text{ г}$$

Теплый период (Т)

$$M_1 = 0,058 \times 1 + 0,16 \times 2 + 0,31 \times 12 + 0,16 \times 1 = 4,26 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,31 \times 12 + 0,16 \times 1 = 3,88 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_1 = 0,058 \times 4 + 0,2 \times 20 + 0,38 \times 12 + 0,16 \times 1 = 8,95 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,38 \times 12 + 0,16 \times 1 = 4,72 \text{ г}$$

Валовый выброс диоксида серы:

$$M_p = 0,5 \times (5,46 + 4,26) \times 8 \times 95 \times 10^{-6} = 0,0037 \text{ т/год}$$

$$M_m = 0,5 \times (4,26 + 3,88) \times 8 \times 135 \times 10^{-6} = 0,0044 \text{ т/год}$$

$$M_x = 0,5 \times (8,95 + 4,72) \times 8 \times 135 \times 10^{-6} = 0,0074 \text{ т/год}$$

$$M_j = 0,0037 + 0,0044 + 0,0074 = 0,0155 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс диоксида серы:

$$G_j = 8,95 \times 1 / 3600 = 0,0025 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 10.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице 11.

															NOx	1,7	2,47	0,48
	Спецтехника														Углерод		0,41	0,06
	(номинальной мощностью 61-100	6	2	20	2	1	4	12	1	42	95	135	135	1	SO ₂	0,042	0,23	0,097
	кВт)													CO	25	1,57	2,4	
	Спецтехника													керосин	2,1	0,51	0,3	
	(номинальной мощностью 36-60	6	2	20	2	1	4	12	1	21	95	135	135	1	NOx	1,2	1,49	0,29
	кВт)													Углерод		0,25	0,04	
														SO ₂	0,029	0,15	0,058	
														CO	23,3	0,94	1,44	
														керосин	5,8	0,31	0,18	

Выброс одной машины, г	Период	Наименование загрязняющих веществ						
		Оксиды азота	Диоксид азота	Оксид азота	Углерод	Диоксид серы	Оксид углерода	Керосин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР (ист. 6012)								
Спецтехника (номинальной мощностью 161 - 260 кВт)								
Выезд	П	99,37	-	-	12,91	8,92	232,74	36,06
	Т	85,95	-	-	9,15	6,97	116,35	20,75
	Х	135,11	-	-	33,53	14,39	535,63	77,03
Возврат	П	78,91	-	-	11,834	7,054	50,698	15,586
	Т	78,91	-	-	8,81	6,37	46,75	14,47
	Х	78,91	-	-	13,13	7,81	55,63	22,33
Итого:	г/с	0,038	0,0304	0,0049	0,0093	0,004	0,1488	0,0214
	т/год	0,1362	0,109	0,0177	0,022	0,013	0,258	0,046
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	П	62,72	-	-	10,58	5,46	143,57	22,33
	Т	53,86	-	-	5,7	4,26	71,79	12,89
	Х	85,9	-	-	20,14	8,95	330,51	47,69
Возврат	П	48,9	-	-	7,336	4,264	31,45	9,67
	Т	48,9	-	-	5,5	3,88	28,99	9,01
	Х	48,9	-	-	8,14	4,72	34,51	10,69
Итого:	г/с	0,024	0,0192	0,0031	0,0056	0,0025	0,0918	0,0132
	т/год	0,1707	0,1366	0,0222	0,028	0,0155	0,318	0,0555
Спецтехника (номинальной мощностью 61-100 кВт)								
Выезд	П	37,84	-	-	6,43	3,31	95,28	14,22
	Т	32,78	-	-	3,42	2,61	47,68	8,16
	Х	51,32	-	-	12,18	5,43	217,24	30,42
Возврат	П	30,12	-	-	4,488	2,581	19,356	5,808
	Т	30,12	-	-	3,3	2,377	17,88	5,46
	Х	30,12	-	-	4,98	2,857	21,24	6,42
Итого:	г/с	0,0143	0,0114	0,0019	0,0034	0,0015	0,0603	0,0085
	т/год	0,5448	0,436	0,0708	0,0895	0,0494	1,0907	0,183
Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)								
Выезд	П	23,21	-	-	4,04	2,12	65,75	17,67
	Т	19,95	-	-	2,16	1,64	36,78	9,46
	Х	31,77	-	-	7,84	3,41	161,92	36,5
Возврат	П	18,17	-	-	2,74	1,678	11,592	3,528
	Т	18,17	-	-	2,08	1,498	10,68	3,3
	Х	18,17	-	-	3,04	1,858	12,72	4,01
Итого:	г/с	0,0088	0,007	0,0011	0,0022	0,0009	0,045	0,0101
	т/год	0,166	0,1328	0,0216	0,0282	0,0157	0,392	0,0967
всего по ист. 6012	г/с	-	0,0304	0,0049	0,0093	0,004	0,1488	0,0214
	т/год	-	0,8144	0,1323	0,1677	0,0936	2,0587	0,3812

Примечание: одновременное использование всех видов спецтехники не предусматривается, в связи с чем в качестве максимально-разового принимается выброс от одного вида спецтехники

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка строительства									
6001	2				34	0128 (635*)	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,026	0,002
						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)	4,8358	61,1135
						2914 (1054*)	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,23	0,101

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6002	2				34	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0848	0,4602
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0094	0,05282
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0035	0,0041
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0148	0,0293
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0014	0,0029
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0042	0,0053
						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)	0,0016	0,00364

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6003	2				34	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0097	0,0603
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0001	0,0005
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0048	0,0299
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0048	0,0296
6004	2				34	0168 (446)	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0001	0,00007
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0001	0,00013
6005	2				34	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,72	0,025
6006	2				34	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,3475	67,5342
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0358	0,2704
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1186	1,24755
						1048 (383)	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,001	0,00015

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,007	0,0527
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,1887	2,0964
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,2111	0,73
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,6306	4,5
						2750 (1149*)	Сольвент нафта (1149*)	0,5115	9,0728
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,4681	10,9057
6007	2				34	0337 (584)	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00003	0,000009
						0827 (646)	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00002	0,000004
6008	2				34	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,028	0,1582
						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)	0,028	0,0001
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,003	0,0313
6009	2				34	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0,112	0,00052
6010	2				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022186667	0,30444

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003605333	0,0494715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,024266667	0,32745
						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)	0,01	0,007566
6011	2				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0115	0,385
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015	0,504
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0019	0,064
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0039	0,132
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0096	0,322
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0005	0,017
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005	0,017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0046	0,154
6012	2				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0304	0,8144
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0049	0,1323
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0093	0,1677
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004	0,0936
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1488	2,0587
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,0214	0,3812

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		164,4521205	164,45212	0	0	0	0	164,4521205
в том числе:								
Твердые:		62,228846	62,228846	0	0	0	0	62,228846
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,5205	0,5205	0	0	0	0	0,5205
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,002	0,002	0	0	0	0	0,002
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,05332	0,05332	0	0	0	0	0,05332
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00007	0,00007	0	0	0	0	0,00007

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00013	0,00013	0	0	0	0	0,00013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,2317	0,2317	0	0	0	0	0,2317
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0053	0,0053	0	0	0	0	0,0053
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1582	0,1582	0	0	0	0	0,1582
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)	61,124806	61,124806	0	0	0	0	61,124806
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,101	0,101	0	0	0	0	0,101
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0313	0,0313	0	0	0	0	0,0313
2936	Пыль древесная (1039*)	0,00052	0,00052	0	0	0	0	0,00052

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газообразные и жидкие:		102,2232745	102,22327	0	0	0	0	102,2232745
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,53784	1,53784	0	0	0	0	1,53784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,6857715	0,6857715	0	0	0	0	0,6857715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2256	0,2256	0	0	0	0	0,2256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,767059	2,767059	0	0	0	0	2,767059
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0029	0,0029	0	0	0	0	0,0029
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	67,5342	67,5342	0	0	0	0	67,5342
0621	Метилбензол (349)	0,2704	0,2704	0	0	0	0	0,2704
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,000004	0,000004	0	0	0	0	0,000004
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1,24755	1,24755	0	0	0	0	1,24755
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,00015	0,00015	0	0	0	0	0,00015
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0527	0,0527	0	0	0	0	0,0527
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,017	0,017	0	0	0	0	0,017
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,017	0,017	0	0	0	0	0,017
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	2,0964	2,0964	0	0	0	0	2,0964

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,73	0,73	0	0	0	0	0,73
2732	Керосин (654*)	4,8812	4,8812	0	0	0	0	4,8812
2750	Сольвент нефти (1149*)	9,0728	9,0728	0	0	0	0	9,0728
2752	Уайт-спирит (1294*)	10,9057	10,9057	0	0	0	0	10,9057
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,179	0,179	0	0	0	0	0,179

Расчет категории источников, подлежащих контролю на 2025 год

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка строительства										
6001		2		0128	*0,3	0,026	0,0087	2,7859	9,2863	2
				2908	0,3	4,8358	1,6119	518,1539	1727,1797	1
				2914	*0,5	0,23	0,046	24,6444	49,2888	1
6002		2		0123	**0,04	0,0848	0,0212	9,0863	22,7158	1
				0143	0,01	0,0094	0,094	1,0072	100,72	1
				0301	0,2	0,0035	0,0018	0,125	0,625	2
				0337	5	0,0148	0,0003	0,5286	0,1057	2
				0342	0,02	0,0014	0,007	0,05	2,5	2
				0344	0,2	0,0042	0,0021	0,45	2,25	2
				2908	0,3	0,0016	0,0005	0,1714	0,5713	2
6003		2		0123	**0,04	0,0097	0,0024	1,0394	2,5985	2
				0143	0,01	0,0001	0,001	0,0107	1,07	2
				0301	0,2	0,0048	0,0024	0,1714	0,857	2
				0337	5	0,0048	0,0001	0,1714	0,0343	2
6004		2		0168	**0,02	0,0001	0,0001	0,0107	0,0535	2
				0184	0,001	0,0001	0,01	0,0107	10,7	2
6005		2		2754	1	0,72	0,072	25,7159	25,7159	1
6006		2		0616	0,2	0,3475	0,1738	12,4115	62,0575	1
				0621	0,6	0,0358	0,006	1,2787	2,1312	2
				1042	0,1	0,1186	0,1186	4,236	42,36	1
				1048	0,1	0,001	0,001	0,0357	0,357	2
				1210	0,1	0,007	0,007	0,25	2,5	2
				1401	0,35	0,1887	0,0539	6,7397	19,2563	1
				2704	5	0,2111	0,0042	7,5398	1,508	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2732	*1,2	0,6306	0,0526	22,5228	18,769	1
				2750	*0,2	0,5115	0,2558	18,269	91,345	1
				2752	*1	0,4681	0,0468	16,7189	16,7189	1
6007		2		0337	5	0,00003	0,000001	0,0011	0,0002	2
				0827	**0,01	0,00002	0,00002	0,0007	0,007	2
6008		2		2902	0,5	0,028	0,0056	3,0002	6,0004	2
				2908	0,3	0,028	0,0093	3,0002	10,0007	2
				2930	*0,04	0,003	0,0075	0,3214	8,035	2
6009		2		2936	*0,1	0,112	0,112	12,0008	120,008	1
6010		2		0301	0,2	0,02218667	0,0111	0,7924	3,962	1
				0304	0,4	0,00360533	0,0009	0,1288	0,322	2
				0337	5	0,02426667	0,0005	0,8667	0,1733	2
				2908	0,3	0,01	0,0033	1,0715	3,5717	2
6011		2		0301	0,2	0,0115	0,0058	0,4107	2,0535	2
				0304	0,4	0,015	0,0038	0,5357	1,3393	2
				0328	0,15	0,0019	0,0013	0,2036	1,3573	2
				0330	0,5	0,0039	0,0008	0,1393	0,2786	2
				0337	5	0,0096	0,0002	0,3429	0,0686	2
				1301	0,03	0,0005	0,0017	0,0179	0,5967	2
				1325	0,05	0,0005	0,001	0,0179	0,358	2
				2754	1	0,0046	0,0005	0,1643	0,1643	2
6012		2		0301	0,2	0,0304	0,0152	1,0858	5,429	1
				0304	0,4	0,0049	0,0012	0,175	0,4375	2
				0328	0,15	0,0093	0,0062	0,9965	6,6433	2
				0330	0,5	0,004	0,0008	0,1429	0,2858	2
				0337	5	0,1488	0,003	5,3146	1,0629	2
				2732	*1,2	0,0214	0,0018	0,7643	0,6369	2
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасно сти ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0945	0,5205	13,0125
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,026	0,002	0,00666667
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0095	0,05332	53,32
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,0001	0,00007	0,0035
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0001	0,00013	0,43333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,072386667	1,53784	38,446
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,023505333	0,6857715	11,429525
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0112	0,2317	4,634
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0079	0,2256	4,512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,202296667	2,767059	0,922353
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0014	0,0029	0,58

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03			2	0,0042	0,0053	0,17666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2				3	0,3475	67,5342	337,671
0621	Метилбензол (349)		0,6				3	0,0358	0,2704	0,45066667
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01			1	0,00002	0,000004	0,0004
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1				3	0,1186	1,24755	12,4755
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0,1				4	0,001	0,00015	0,0015
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1				4	0,007	0,0527	0,527
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01			2	0,0005	0,017	1,7
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01			2	0,0005	0,017	1,7
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35				4	0,1887	2,0964	5,98971429
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5			4	0,2111	0,73	0,48666667
2732	Керосин (654*)					1,2		0,652	4,8812	4,06766667
2750	Сольвент нафта (1149*)					0,2		0,5115	9,0728	45,364
2752	Уайт-спирит (1294*)					1		0,4681	10,9057	10,9057
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1				4	0,7246	0,179	0,179
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15			3	0,028	0,1582	1,05466667

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	4,8754	61,124806	611,24806
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0,5		0,23	0,101	0,202
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,003	0,0313	0,7825
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,112	0,00052	0,0052
	В С Е Г О :						8,968408667	164,452121	1162,287786
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)									

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни- точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
												Площадка строи	
001		Земляные работы, пересыпка строительных материалов	1	782		6001	2				34	741	391
001		Сварочные работы	1	1370		6002	2				34	750	430

Таблица 3.3

Масштаб на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м ³	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Тельства											
6	6					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,026		0,002	
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,8358		61,1135	
						2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,23		0,101	
1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0848		0,4602	
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0094		0,05282	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		Работы по газовой резке металла	1	1719		6003	2				34	730	421
001		Паяльные работы	1	300		6004	2				34	735	360

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0035		0,0041	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0148		0,0293	
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0014		0,0029	
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0042		0,0053	
						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)	0,0016		0,00364	
1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0097		0,0603	
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0001		0,0005	
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0048		0,0299	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0048		0,0296	
1	1					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0001		0,00007	
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0001		0,00013	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		Работы по разогреву битума	1	300		6005	2				34	760	430
001		Окрасочные работы	1	3075		6006	2				34	771	400
001		Работы по сварке полиэтиленовых деталей	1	239		6007	2				34	750	430
001		Работа металлообрабатывающих станков	1	4492		6008	2				34	730	450

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,72		0,025	
1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3475		67,5342	
						0621	Метилбензол (349)	0,0358		0,2704	
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1186		1,24755	
						1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,001		0,00015	
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,007		0,0527	
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,1887		2,0964	
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,2111		0,73	
						2732	Керосин (654*)	0,6306		4,5	
						2750	Сольвент нафта (1149*)	0,5115		9,0728	
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,4681		10,9057	
1	1					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00003		0,000009	
						0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00002		0,000004	
1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,028		0,1582	
						2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,028		0,0001	
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,003		0,0313	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		Работы по деревообработке	1	2		6009	2				34	751	410
001		Буровые и взрывные работы	1	300		6010	2				34	731	410
001		Работа ДВС строительной техники	1	1000		6011	2				34	741	360
001		Работа ДВС спецтехники	1	1000		6012	2				34	761	360

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	1					2936	Пыль древесная (1039*)	0,112		0,00052	
3	3					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0221867		0,30444	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0036053		0,0494715	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0242667		0,32745	
						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)	0,01		0,007566	
2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0115		0,385	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015		0,504	
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0019		0,064	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0039		0,132	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0096		0,322	
						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0005		0,017	
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005		0,017	
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0046		0,154	
2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0304		0,8144	

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0049		0,1323	
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0093		0,1677	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004		0,0936	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1488		2,0587	
						2732	Керосин (654*)	0,0214		0,3812	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Код веществ а/группы сумма ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2025 год									
Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,0559891/0,0005599		1471/ 1281	6002		99	производство: Площадка строительства
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2061934/0,0412387		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1407456/0,0140746		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,0639814/0,0223935		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства
2732	Керосин (654*)		0,0644029/0,0772835		1471/ 1281	6006		96,8	производство: Площадка строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2750	Сольвент нафта (1149*)		0,3035049/0,060701		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,0555506/0,0555506		1471/ 1281	6006		100	производство: Площадка строительства
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,087431/0,087431		1471/ 1281	6005		99,4	производство: Площадка строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,9056274/0,2716882		1432/ 1313	6001		99,2	производство: Площадка строительства
2936	Пыль древесная (1039*)		0,0644888/0,0064489		1432/ 1313	6009		100	производство: Площадка строительства
П ы л и :									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5853442		1432/	6001		96,5	производство: Площадка строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				1313				
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

Таблица групп суммации на существующее положение

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка строительства		
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.		
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2025 год.**

Жамбылская область, Строительство золотоизвлекательной фабрики

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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 прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,0945	2	0,2363	Да
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3	0,026	2	0,0867	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,0095	2	0,95	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,0001	2	0,0005	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0235053	2	0,0588	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0112	2	0,0747	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,2022967	2	0,0405	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,3475	2	1,7375	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,0358	2	0,0597	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,00002	2	0,0002	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,1186	2	1,186	Да
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,1			0,001	2	0,01	Нет

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,007	2	0,07	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,0005	2	0,0167	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0005	2	0,01	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,1887	2	0,5391	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,2111	2	0,0422	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,652	2	0,5433	Да
2750	Сольвент нафта (1149*)			0,2	0,5115	2	2,5575	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,4681	2	0,4681	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,7246	2	0,7246	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,028	2	0,056	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		4,8754	2	16,2513	Да
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0,5	0,23	2	0,46	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,003	2	0,075	Нет
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	0,112	2	1,12	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,0001	2	0,1	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0723867	2	0,3619	Да

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0079	2	0,0158	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,0014	2	0,07	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,0042	2	0,021	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(N_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Жамбылская область _____ Расчетный год:2025 На начало года
Базовый год:2025
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0002

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид)

(274))

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0128 (Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)) Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.

Кл.опасн. = 0

Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0168 (Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446))

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0200000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в

пересчете

на фтор/) (615))

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0827 (Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 1048 (2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))

Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2750 (Сольвент нафта (1149*)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на
 С); Растворитель РПК-265П) (10))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 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))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 2914 (Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 0
 Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6035 (0184 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6359 (0342 + 0344) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
 пересчете на фтор/) (615))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = __Пл (2902 + 2908 + 2914 + 2930 + 2936) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 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))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 2914 (Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона.
 Кл.опасн. = 0
 Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь - 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Жамбылская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Umр = 8.4 м/с (для лета 8.4, для зимы 8.2)
 Средняя скорость ветра = 2.8 м/с
 Температура летняя = 34.5 град.С
 Температура зимняя = -11.8 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F												
КР	Ди	Выброс																						
~Ист.~	~	~м~	~	~м~	~	~м/с~	~	~м3/с~	~	градС	~	~м~	~	~м~	~	~м~	~	~м~	~	~м~	~	~гр.~	~	~м~
6002	П1	2.0				34.0	750.08	430.35	1.00	1.00	0.00	3.0												
1.00	0	0.0848000																						
6003	П1	2.0				34.0	730.45	420.80	1.00	1.00	0.00	3.0												
1.00	0	0.0097000																						

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным												
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,												
расположенного в центре симметрии, с суммарным М												
~~~~~												
Источники						Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm						
-п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-						
1	6002	0.084800	П1	22.715708	0.50	5.7						
2	6003	0.009700	П1	2.598377	0.50	5.7						
~~~~~												
Суммарный Мq= 0.094500 г/с												
Сумма См по всем источникам = 25.314085 долей ПДК												

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(У_{мр}) м/с

Среднезвешенная опасная скорость ветра У_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250

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 8.4(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3257151 доли ПДК_{мр} |
| 0.5302860 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 6.12 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6002	П1	0.0848	1.2602154	95.06	95.06	14.8610315
В сумме =				1.2602154	95.06		
Суммарный вклад остальных =				0.0654997	4.94	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 1.3257151 долей ПДК_{мр}
= 0.5302860 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 660.0 м

(X-столбец 23, Y-строка 21) Y_м = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 97 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.12 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86
 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 8.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0139006 доли ПДК _{мр}
	0.0055602 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 219 град.
 и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6002	П1	0.0848	0.0125162	90.04	90.04	0.147597134
2	6003	П1	0.009700	0.0013844	9.96	100.00	0.142717391

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
 ПДК_{мр} для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс										
~Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~
6001	П1	2.0				34.0	740.70	390.70	6.00	6.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0260000										

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
 Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
 ПДК_{мр} для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м
-п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.026000	П1	9.286295	0.50	5.7

Суммарный M_г= 0.026000 г/с
 Сумма C_м по всем источникам = 9.286295 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440
размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250
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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4878848 доли ПДКмр |
| 0.1463655 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 6.65 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0260 | 0.4878848 | 100.00   | 100.00 | 18.7648010    |
| В сумме = |      |     |        | 0.4878848 | 100.00   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00  
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)  
ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4878848 долей ПДКмр  
= 0.1463655 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Ym = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 121 град.  
и "опасной" скорости ветра : 6.65 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00  
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)  
ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 86  
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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0048354 доли ПДКмр |  
 | 0.0014506 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.  
 и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0260 | 0.0048354 | 100.00   | 100.00 | 0.185975581 |
| В сумме = |      |     |        | 0.0048354 | 100.00   |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H         | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|------|-----|-----------|---|----|----|------|--------|--------|------|------|------|-----|
| 6002 | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 750.08 | 430.35 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0   | 0.0094000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| 6003 | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 730.45 | 420.80 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00 | 0   | 0.0001000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |      |          |     | Их расчетные параметры |           |     |  |
|-------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-----------|-----|--|
| Номер                                     | Код  | M        | Тип | См                     | Um        | Xm  |  |
| 1                                         | 6002 | 0.009400 | П1  | 100.720589             | 0.50      | 5.7 |  |
| 2                                         | 6003 | 0.000100 | П1  | 1.071496               | 0.50      | 5.7 |  |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.009500 | г/с |                        |           |     |  |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |     | 101.792084             | долей ПДК |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     |                        | 0.50      | м/с |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250

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 8.4(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 5.6738372 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0567384 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 6.22 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в%          | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|------|----------|-----------|-------------------|--------|---------------|
| ----                        | ----- | ---- | -----    | -----     | -----             | -----  | -----         |
| 1                           | 6002  | П1   | 0.009400 | 5.6533275 | 99.64             | 99.64  | 601.4178467   |
| В сумме =                   |       |      |          | 5.6533275 | 99.64             |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |          | 0.0205097 | 0.36 (1 источник) |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:00

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 5.6738372 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0567384 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 660.0 м

( X-столбец 23, Y-строка 21) Y<sub>м</sub> = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 96 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.22 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0560674 доли ПДКмр |  
| 0.0005607 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	6002	П1	0.009400	0.0554965	98.98	98.98	5.9038849
			В сумме =	0.0554965	98.98		
			Суммарный вклад остальных =	0.0005709	1.02 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
6004	П1	2.0				34.0	735.24	360.11	1.00	1.00	0.00	3.0

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники													Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
1	6004	0.000100	П1	0.053575	0.50	5.7									
		Суммарный Мq=	0.000100 г/с												
		Сумма См по всем источникам =	0.053575 долей ПДК												
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с												

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250

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 8.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023964 доли ПДК_{мр} |
| 0.0004793 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 8.19 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	6004	П1	0.00010000	0.0023964	100.00	100.00	23.9641514
			В сумме =	0.0023964	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0023964 долей ПДК_{мр}
= 0.0004793 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 660.0 м

(X-столбец 23, Y-строка 21) Y_м = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 137 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.19 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000286 доли ПДКмр |
| 0.0000057 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М	С	доли ПДК	б=C/M			
1	6004	П1	0.00010000	0.0000286	100.00	100.00	0.286135495
В сумме =			0.0000286	100.00			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс										
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~
6004	П1	2.0				34.0	735.24	360.11	1.00	1.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0001000										

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
| ~~~~~ |
Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -		
1	6004	0.000100	П1	10.714956	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.000100 г/с						
Сумма См по всем источникам = 10.714956 долей ПДК						
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
~~~~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
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 8.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4792829 доли ПДК _{мр}
		0.0004793 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 137 град.  
и скорости ветра 8.19 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6004	П1	0.00010000	0.4792829	100.00	100.00	4792.83
В сумме =				0.4792829	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.4792829 долей ПДК_{мр}  
= 0.0004793 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Y_м = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 137 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.19 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 86  
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 8.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0057227 доли ПДК _{мр}
		0.0000057 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6004	П1	0.00010000	0.0057227	100.00	100.00	57.2270966
В сумме =				0.0057227	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
6002	П1	2.0				34.0	750.08	430.35	1.00	1.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0035000										
6003	П1	2.0				34.0	730.45	420.80	1.00	1.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0048000										
6010	П1	2.0				34.0	730.57	410.39	3.00	3.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0221867										
6011	П1	2.0				34.0	740.91	360.11	2.00	2.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0115000										
6012	П1	2.0				34.0	760.91	360.11	2.00	2.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0304000										

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники													Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм									
1	6002	0.003500	П1	0.625039	0.50	11.4									
2	6003	0.004800	П1	0.857197	0.50	11.4									
3	6010	0.022187	П1	3.962153	0.50	11.4									
4	6011	0.011500	П1	2.053700	0.50	11.4									
5	6012	0.030400	П1	5.428911	0.50	11.4									
Суммарный Мq=		0.072387 г/с													
Сумма См по всем источникам =				12.927000 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
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 8.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3014418 доли ПДКмр |  
| 0.2602884 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----
1	6010	П1	0.0222	0.7237799	55.61	55.61	32.6222382
2	6012	П1	0.0304	0.3127559	24.03	79.65	10.2880239
3	6003	П1	0.004800	0.1315185	10.11	89.75	27.3996830
4	6011	П1	0.0115	0.0993008	7.63	97.38	8.6348553
В сумме =				1.2673551	97.38		
Суммарный вклад остальных =				0.0340867	2.62 (1 источник)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 1.3014418 долей ПДКмр  
= 0.2602884 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Y_м = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 117 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 86  
 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 8.4 (U_{mp}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0420978 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0084196 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|----------|-----------|-------------------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6012 | П1 | 0.0304 | 0.0181582 | 43.13 | 43.13 | 0.597308934 |
| 2 | 6010 | П1 | 0.0222 | 0.0125208 | 29.74 | 72.88 | 0.564336061 |
| 3 | 6011 | П1 | 0.0115 | 0.0067756 | 16.09 | 88.97 | 0.589183211 |
| 4 | 6003 | П1 | 0.004800 | 0.0026862 | 6.38 | 95.35 | 0.559622228 |
| В сумме = | | | | 0.0401407 | 95.35 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0019571 | 4.65 (1 источник) | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F |
|------|-----|-----------|---|----|----|------|--------|--------|------|------|------|-----|
| КР | Ди | Выброс | | | | | | | | | | |
| 6010 | П1 | 2.0 | | | | 34.0 | 730.57 | 410.39 | 3.00 | 3.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0036053 | | | | | | | | | | |
| 6011 | П1 | 2.0 | | | | 34.0 | 740.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0150000 | | | | | | | | | | |
| 6012 | П1 | 2.0 | | | | 34.0 | 760.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0 | 0.0049000 | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
 ~~~~~

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	6010	0.003605	П1	0.321925	0.50	11.4
2	6011	0.015000	П1	1.339370	0.50	11.4
3	6012	0.004900	П1	0.437527	0.50	11.4
Суммарный М _{ср} =		0.023505 г/с				

Сумма См по всем источникам =	2.098822 долей ПДК	
-----		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1882642 доли ПДКмр
		0.0753057 мг/м3

Достигается при опасном направлении 130 град.  
 и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-----	-----	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6011	П1	0.0150	0.1260859	66.97	66.97	8.4057245
2	6012	П1	0.004900	0.0340117	18.07	85.04	6.9411659
3	6010	П1	0.003605	0.0281666	14.96	100.00	7.8125014
В сумме =				0.1882642	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1882642 долей ПДКмр  
 = 0.0753057 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 660.0 м  
 ( X-столбец 23, Y-строка 21) Yм = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 130 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.90 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 86  
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068996 доли ПДКмр |  
 | 0.0027598 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	М	b=C/M			
1	6011	П1	0.0150	0.0044189	64.05	64.05	0.294591576
2	6012	П1	0.004900	0.0014634	21.21	85.26	0.298654497
3	6010	П1	0.003605	0.0010173	14.74	100.00	0.282168657
В сумме =				0.0068996	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс										
6011	П1	2.0				34.0	740.91	360.11	2.00	2.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0019000										
6012	П1	2.0				34.0	760.91	360.11	2.00	2.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0093000										

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
 | ~~~~~ |  
Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -		
1	6011	0.001900	П1	1.357228	0.50	5.7

2	6012	0.009300	П1	6.643273	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.011200 г/с				
Сумма См по всем источникам =		8.000501 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2795694 доли ПДКмр
		0.0419354 мг/м3

Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	----	----	М- (Мq)	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6012	П1	0.009300	0.2435441	87.11	87.11	26.1875401
2	6011	П1	0.001900	0.0360253	12.89	100.00	18.9606876
			В сумме =	0.2795694	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2795694 долей ПДКмр
 = 0.0419354 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 660.0 м
 (X-столбец 23, Y-строка 21) Ум = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 129 град.
 и "опасной" скорости ветра : 8.40 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 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 8.4(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043580 доли ПДКмр |
 | 0.0006537 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.  
 и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг)    | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 6012 | П1   | 0.009300  | 0.0036365    | 83.45    | 83.45  | 0.391025484  |
| 2    | 6011 | П1   | 0.001900  | 0.0007214    | 16.55    | 100.00 | 0.379695445  |
|      |      |      | В сумме = | 0.0043580    | 100.00   |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H         | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|-------|-----|-----------|---|----|----|-------|--------|--------|------|------|------|-----|
| КР    | Ди  | Выброс    |   |    |    |       |        |        |      |      |      |     |
| ~Ист. | ~   | ~         | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~    | ~    | гр.  | ~   |
| 6011  | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0  | 740.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00  | 0   | 0.0039000 |   |    |    |       |        |        |      |      |      |     |
| 6012  | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0  | 760.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00  | 0   | 0.0040000 |   |    |    |       |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
 ~~~~~  
Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[М]-		

1	6011	0.003900	П1	0.278589	0.50	11.4
2	6012	0.004000	П1	0.285732	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.007900 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.564321 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0503811 доли ПДКмр
		0.0251906 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 132 град.
 и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	M-(Mq) --	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6011	П1	0.003900	0.0278366	55.25	55.25	7.1375885
2	6012	П1	0.004000	0.0225445	44.75	100.00	5.6361365
			В сумме =	0.0503811	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0503811 долей ПДКмр
 = 0.0251906 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 660.0 м
 (X-столбец 23, Y-строка 21) Ум = 440.0 м
 При опасном направлении ветра : 132 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0018748 доли ПДКмр
	0.0009374 мг/м3

Достигается при опасном направлении 322 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Тип	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.004000	0.0009557	50.98	50.98	0.238927528
2	6011	П1	0.003900	0.0009191	49.02	100.00	0.235670522
			В сумме =	0.0018748	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс										
~Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~
6002	П1	2.0				34.0	750.08	430.35	1.00	1.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0148000										
6003	П1	2.0				34.0	730.45	420.80	1.00	1.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0048000										
6007	П1	2.0				34.0	750.45	430.30	1.00	1.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0000300										
6010	П1	2.0				34.0	730.57	410.39	3.00	3.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0242667										
6011	П1	2.0				34.0	740.91	360.11	2.00	2.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0096000										
6012	П1	2.0				34.0	760.91	360.11	2.00	2.00	0.00	1.0
1.00	0	0.1488000										

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---				
1	6002	0.014800	П1	0.105721	0.50	11.4				
2	6003	0.004800	П1	0.034288	0.50	11.4				
3	6007	0.000030	П1	0.000214	0.50	11.4				
4	6010	0.024267	П1	0.173344	0.50	11.4				
5	6011	0.009600	П1	0.068576	0.50	11.4				
6	6012	0.148800	П1	1.062924	0.50	11.4				
Суммарный Mq=		0.202297 г/с								
Сумма См по всем источникам =				1.445067 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250
 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 8.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1131632 долей ПДКмр
		0.5658161 мг/м3

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	-----M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6012	П1	0.1488	0.0788814	69.71	69.71	0.530117273
2	6010	П1	0.0243	0.0245762	21.72	91.42	1.0127537
3	6011	П1	0.009600	0.0051191	4.52	95.95	0.533239424
В сумме =				0.1085767	95.95		
Суммарный вклад остальных =				0.0045865	4.05 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1131632 долей ПДКмр
 = 0.5658161 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xm = 660.0 м
 (X-столбец 23, Y-строка 21) Ym = 440.0 м
 При опасном направлении ветра : 124 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.86 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047684 доли ПДКмр |
 | 0.0238418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 град.
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.1488	0.0035552	74.56	74.56	0.023892753
2	6010	П1	0.0243	0.0005478	11.49	86.05	0.022572989
3	6002	П1	0.0148	0.0003310	6.94	92.99	0.022364333
4	6011	П1	0.009600	0.0002262	4.74	97.73	0.023567051
			В сумме =	0.0046602	97.73		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001081	2.27 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс										
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6002	П1	2.0				34.0	750.08	430.35	1.00	1.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0014000										

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники								Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м					
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----					
1	6002	0.001400	П1	2.500157	0.50	11.4					
Суммарный M _q =		0.001400 г/с		Сумма С _м по всем источникам =		2.500157 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250
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 8.4(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C _s =	0.3721914 доли ПДК _{мр}
		0.0074438 мг/м3

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 1.15 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-Ист.-	---	-----M-(M _q)--	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6002	П1	0.001400	0.3721914	100.00	100.00	265.8510132
В сумме =				0.3721914	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:01
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3721914 долей ПДКмр
 = 0.0074438 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 660.0 м
 (X-столбец 23, Y-строка 21) Yм = 440.0 м
 При опасном направлении ветра : 96 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.15 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083978 доли ПДКмр |
 | 0.0001680 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 219 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М(Мг)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 6002 | П1   | 0.001400  | 0.0083978   | 100.00   | 100.00 | 5.9984074     |
|      |      |      | В сумме = | 0.0083978   | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция

фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H         | D    | Wo   | V1   | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    |
|------|------|-----------|------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|------|
| КР   | Ди   | Выброс    |      |      |      |      |        |        |      |      |      |      |
| Ист. | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6002 | П1   | 2.0       |      |      |      | 34.0 | 750.08 | 430.35 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0  |
| 1.00 | 0    | 0.0042000 |      |      |      |      |        |        |      |      |      |      |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |        |              |      |                        |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |      |                        |                |                |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |              |      | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М            | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- | -----        | ---- | - [доли ПДК]-          | ---[м/с]---    | ----[м]----    |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6002   | 0.004200     | П1   | 2.250141               | 0.50           | 5.7            |  |
| Суммарный М <sub>с</sub> =                                                                                                                                                              |        | 0.004200 г/с |      |                        |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |      | 2.250141 долей ПДК     |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                               |        |              |      |                        | 0.50 м/с       |                |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250

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 8.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |                  |                                   |
|-------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | C <sub>s</sub> = | 0.1262976 долей ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |                  | 0.0252595 мг/м3                   |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 6.21 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |         |              |          |           |          |        |               |
|-------------------|---------|--------------|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код     | Тип          | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| И-ст.             | М- (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M    |           |          |        |               |
| 1                 | 6002    | П1           | 0.004200 | 0.1262976 | 100.00   | 100.00 | 30.0708675    |
| В сумме =         |         |              |          | 0.1262976 | 100.00   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция

фторид, натрия

гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете

на фтор/)

(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.1262976 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0252595 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 660.0 м

( X-столбец 23, Y-строка 21) Y<sub>м</sub> = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 96 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.21 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция

фторид, натрия

гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете

на фтор/)

(615)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

|                                     |                  |                                   |
|-------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | C <sub>с</sub> = | 0.0012398 долей ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |                  | 0.0002480 мг/м <sup>3</sup>       |

Достигается при опасном направлении 219 град.

и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |         |              |          |           |          |        |               |
|-------------------|---------|--------------|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код     | Тип          | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| И-ст.             | М- (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M    |           |          |        |               |
| 1                 | 6002    | П1           | 0.004200 | 0.0012398 | 100.00   | 100.00 | 0.295194238   |
| В сумме =         |         |              |          | 0.0012398 | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H         | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|-------|-----|-----------|---|----|----|-------|--------|--------|------|------|------|-----|
| КР    | Ди  | Выброс    |   |    |    |       |        |        |      |      |      |     |
| ~Ист. | ~   | ~         | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~    | ~    | ~    | ~   |
| 6006  | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0  | 770.66 | 400.22 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00  | 0   | 0.3475000 |   |    |    |       |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                     |             |             |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|---------------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип  | См                  | Um          | Хм          |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-        | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                         | 6006   | 0.347500     | П1   | 62.057457           | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.347500 г/с |      |                     |             |             |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 62.057457 долей ПДК |             |             |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                     | 0.50 м/с    |             |  |  |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
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 8.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.1110687 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 1.2222138 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 110 град.
 и скорости ветра 2.47 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	6006	П1	0.3475	6.1110687	100.00	100.00	17.5858097
В сумме =				6.1110687	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 6.1110687 долей ПДК_{мр}
 = 1.2222138 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 660.0 м
 (X-столбец 23, Y-строка 21) Y_м = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 110 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.47 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 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 8.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2061490 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0412298 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 217 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код     | Тип           | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|---------|---------------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----  | -----     | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 6006    | П1            | 0.3475 | 0.2061490 | 100.00   | 100.00 | 0.593234599   |
| В сумме = |         |               |        | 0.2061490 | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H         | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|------|-----|-----------|---|----|----|------|--------|--------|------|------|------|-----|
| 6006 | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 770.66 | 400.22 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 | 0   | 0.0358000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                     | Код  | M                      | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 6006 | 0.035800               | П1  | 2.131086 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.035800 г/с           |     |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |      | 2.131086 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с               |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2098573 долей ПДКмр |
|                                     | 0.1259144 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 2.47 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |     |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| И-ст.             | И-ст. | М   | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                 | 6006  | П1  | 0.0358 | 0.2098573   | 100.00   | 100.00 | 5.8619366     |
| В сумме =         |       |     |        | 0.2098573   | 100.00   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2098573 долей ПДКмр  
= 0.1259144 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Yм = 440.0 м  
При опасном направлении ветра : 110 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.47 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 86  
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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0070793 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0042476 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 217 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |     |        |             |          |        |               |
|-------------------|-------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код   | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| И-ст.             | И-ст. | М   | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                 | 6006  | П1  | 0.0358 | 0.0070793   | 100.00   | 100.00 | 0.197744861   |
| В сумме =         |       |     |        | 0.0070793   | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код КР | Тип | H   | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|--------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|------|------|------|-----|
| 6007   | П1  | 2.0 |   |    |    | 34.0 | 750.45 | 430.30 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |

#### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |        |              |      |                    |             |               |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|-------------|---------------|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                                        | Код    | M            | Тип  | Cm                 | Um          | Xm            |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-                                                        | -Ист.- | -----        | ---- | - [доли ПДК] -     | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                                            | 6007   | 0.000020     | П1   | 0.007143           | 0.50        | 11.4          |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                                                |        | 0.000020 г/с |      |                    |             |               |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |        |              |      | 0.007143 долей ПДК |             |               |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        |              |      |                    | 0.50 м/с    |               |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |              |      |                    |             |               |  |  |  |  |  |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H         | D  | Wo   | V1    | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|-------|-----|-----------|----|------|-------|-------|--------|--------|------|------|------|-----|
| КР    | Ди  | Выброс    |    |      |       |       |        |        |      |      |      |     |
| ~Ист. | ~   | ~м        | ~м | ~м/с | ~м3/с | градС | ~м     | ~м     | ~м   | ~м   | ~гр. | ~   |
| 6006  | П1  | 2.0       |    |      |       | 34.0  | 770.66 | 400.22 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00  | 0   | 0.1186000 |    |      |       |       |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |          |      |              |             |             | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|-------------|-------------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | M        | Тип  | См           | Um          | Xm          |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |                        |  |  |
| 1                                         | 6006   | 0.118600 | П1   | 42.359795    | 0.50        | 11.4        |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.118600 | г/с  |              |             |             |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |          |      | 42.359795    | долей ПДК   |             |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |          |      |              | 0.50 м/с    |             |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
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 8.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.1713538 доли ПДКмр |  
| 0.4171354 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 2.47 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6006 | П1  | 0.1186 | 4.1713538 | 100.00   | 100.00 | 35.1716156    |
| В сумме = |      |     |        | 4.1713538 | 100.00   |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 4.1713538 долей ПДКмр  
= 0.4171354 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Yм = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 110 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.47 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 86  
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 8.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1407152 доли ПДКмр |  
| 0.0140715 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 217 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6006 | П1  | 0.1186 | 4.1713538 | 100.00   | 100.00 | 35.1716156    |

|           |      |    |           |           |        |        |           |
|-----------|------|----|-----------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1         | 6006 | П1 | 0.1186    | 0.1407152 | 100.00 | 100.00 | 1.1864691 |
| В сумме = |      |    | 0.1407152 | 100.00    |        |        |           |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
 ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H         | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa  | F   |
|--------|-----|-----------|-----|-------|--------|-------|--------|--------|------|------|-------|-----|
| КР     | Ди  | Выброс    |     |       |        |       |        |        |      |      |       |     |
| ~Ист.~ | ~   | ~м~       | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~      | ~      | ~    | ~    | ~гр.~ | ~   |
| 6006   | П1  | 2.0       |     |       |        | 34.0  | 770.66 | 400.22 | 1.00 | 1.00 | 0.00  | 1.0 |
| 1.00   | 0   | 0.0010000 |     |       |        |       |        |        |      |      |       |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
 ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |      |                    |             |                        |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|-------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |        |              |      |                    |             | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | M            | Тип  | См                 | Um          | Xm                     |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-       | ---[м/с]--- | ----[м]---             |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.001000     | П1   | 0.357165           | 0.50        | 11.4                   |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.001000 г/с |      |                    |             |                        |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |      | 0.357165 долей ПДК |             |                        |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |              |      |                    | 0.50 м/с    |                        |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
 ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
размеры: длина (по X) = 10000, ширина (по Y) = 10000, шаг сетки = 250  
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 8.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0351716 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0035172 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 2.47 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6006 | П1  | 0.001000 | 0.0351716 | 100.00   | 100.00 | 35.1716156    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0351716 | 100.00   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0351716 долей ПДКмр  
= 0.0035172 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Yм = 440.0 м  
При опасном направлении ветра : 110 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.47 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 86  
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 8.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0011865 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001186 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 217 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6006 | П1  | 0.001000 | 0.0011865 | 100.00   | 100.00 | 1.1864691     |
| В сумме = |      |     |          | 0.0011865 | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H         | D | Wo   | V1                 | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|-------|-----|-----------|---|------|--------------------|-------|--------|--------|------|------|------|-----|
| КР    | Ди  | Выброс    |   |      |                    |       |        |        |      |      |      |     |
| ~Ист. | ~   | ~м        | ~ | ~м/с | ~м <sup>3</sup> /с | градС | ~      | ~      | ~    | ~    | ~гр. | ~   |
| 6006  | П1  | 2.0       |   |      |                    | 34.0  | 770.66 | 400.22 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00  | 0   | 0.0070000 |   |      |                    |       |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                    |             |             | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|-------------|-------------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип  | См                 | Um          | Xm          |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-       | ---[м/с]--- | ----[м]---- |                        |  |  |
| 1                                         | 6006   | 0.007000     | П1   | 2.500156           | 0.50        | 11.4        |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.007000 г/с |      |                    |             |             |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 2.500156 долей ПДК |             |             |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                    | 0.50 м/с    |             |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
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 8.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2462013 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0246201 мг/м<sup>3</sup> |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 2.47 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------|-------|----------|-------------|----------|--------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----    | -----       | -----    | -----  | -----         |
| Ист.      |       |       | M(Мг)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 6006  | П1    | 0.007000 | 0.2462013   | 100.00   | 100.00 | 35.1716156    |
| В сумме = |       |       |          | 0.2462013   | 100.00   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.2462013 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0246201 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Y<sub>м</sub> = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 110 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.47 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083053 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0008305 мг/м<sup>3</sup> |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 217 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------|-------|----------|-------------|----------|--------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----    | -----       | -----    | -----  | -----         |
| Ист.      |       |       | M(Мг)    | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 6006  | П1    | 0.007000 | 0.0083053   | 100.00   | 100.00 | 1.1864691     |
| В сумме = |       |       |          | 0.0083053   | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H         | D | Wo   | V1    | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|-------|-----|-----------|---|------|-------|-------|--------|--------|------|------|------|-----|
| КР    | Ди  | Выброс    |   |      |       |       |        |        |      |      |      |     |
| ~Ист. | ~   | ~м        | ~ | ~м/с | ~м3/с | градС | ~      | ~      | ~    | ~    | ~гр. | ~   |
| 6011  | П1  | 2.0       |   |      |       | 34.0  | 740.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00  | 0   | 0.0005000 |   |      |       |       |        |        |      |      |      |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                    |               |               |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|---------------|---------------|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип  | См                 | Um            | Xm            |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | - [доли ПДК]-      | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                         | 6011   | 0.000500     | П1   | 0.595275           | 0.50          | 11.4          |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.000500 г/с |      |                    |               |               |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 0.595275 долей ПДК |               |               |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                    | 0.50 м/с      |               |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0615616 доли ПДКмр |  
| 0.0018468 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 2.13 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	6011	П1	0.00050000	0.0615616	100.00	100.00	123.1231537
В сумме =				0.0615616	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0615616 долей ПДКмр
= 0.0018468 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 660.0 м
(X-столбец 23, Y-строка 21) Yм = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019665 доли ПДКмр |
| 0.0000590 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 321 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 6011 | П1  | 0.00050000 | 0.0019665 | 100.00   | 100.00 | 3.9330616    |
| В сумме = |      |     |            | 0.0019665 | 100.00   |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0369369 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0018468 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.
 и скорости ветра 2.13 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	M- (Mq)	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6011	П1	0.00050000	0.0369369	100.00	100.00	73.8738861
В сумме =				0.0369369	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0369369 долей ПДК_{мр}
 = 0.0018468 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 660.0 м
 (X-столбец 23, Y-строка 21) Y_м = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 86
 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 8.4 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011799 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0000590 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 321 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|-------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | M- (Mq)    | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 6011  | П1    | 0.00050000 | 0.0011799     | 100.00   | 100.00 | 2.3598371     |
| В сумме = |       |       |            | 0.0011799     | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H         | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|-------|-----|-----------|---|----|----|-------|--------|--------|------|------|------|-----|
| КР    | Ди  | Выброс    |   |    |    |       |        |        |      |      |      |     |
| ~Ист. | ~   | ~         | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~    | ~    | ~    | ~   |
| 6006  | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0  | 770.66 | 400.22 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00  | 0   | 0.1887000 |   |    |    |       |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                     |             |            |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|---------------------|-------------|------------|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип  | См                  | Um          | Xm         |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-        | ---[м/с]--- | ----[м]--- |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                         | 6006   | 0.188700     | П1   | 19.256310           | 0.50        | 11.4       |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.188700 г/с |      |                     |             |            |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 19.256310 долей ПДК |             |            |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                     | 0.50 м/с    |            |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.8962529 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.6636885 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 2.47 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип          | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|--------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1         | 6006   | П1           | 0.1887 | 1.8962529 | 100.00   | 100.00 | 10.0490341   |
| В сумме = |        |              |        | 1.8962529 | 100.00   |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 1.8962529 долей ПДКмр  
= 0.6636885 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Yм = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 110 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.47 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0639676 долей ПДКмр |  
| 0.0223887 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип          | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|--------|--------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1         | 6006   | П1           | 0.1887 | 0.0639676 | 100.00   | 100.00 | 0.338991225  |
| В сумме = |        |              |        | 0.0639676 | 100.00   |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```

Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alfa| F |
КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~гр.~|~~~|
~~~~|~|~~~~г/с~~~
6006 П1 2.0 34.0 770.66 400.22 1.00 1.00 0.00 1.0
1.00 0 0.2111000

```

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                    |             |             | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|-------------|-------------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип  | См                 | Um          | Хм          |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-       | ---[м/с]--- | ----[м]---- |                        |  |  |
| 1                                         | 6006   | 0.211100     | П1   | 1.507951           | 0.50        | 11.4        |                        |  |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.211100 г/с |      |                    |             |             |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 1.507951 долей ПДК |             |             |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                    | 0.50 м/с    |             |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:02  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1484946 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.7424729 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
 и скорости ветра 2.47 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада



|                  |      |        |        |      |      |      |     |
|------------------|------|--------|--------|------|------|------|-----|
| 6006 П1 2.0      | 34.0 | 770.66 | 400.22 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 0 0.6306000 |      |        |        |      |      |      |     |
| 6012 П1 2.0      | 34.0 | 760.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00 0 0.0214000 |      |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |                        |             |             |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |                        |             |             |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |                        |             |             |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |      |                        |             |             |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| Источники                                                       |        |          |      | Их расчетные параметры |             |             |  |
| Номер                                                           | Код    | М        | Тип  | См                     | Um          | Хм          |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                               | 6006   | 0.630600 | П1   | 18.769032              | 0.50        | 11.4        |  |
| 2                                                               | 6012   | 0.021400 | П1   | 0.636945               | 0.50        | 11.4        |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| Суммарный Мq= 0.652000 г/с                                      |        |          |      |                        |             |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 19.405975 долей ПДК               |        |          |      |                        |             |             |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |                        |             |             |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра Х= 160, Y= 440  
 размеры: длина(по Х)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : Х= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.8523818 долей ПДКмр |
|                                     |     | 2.2228583 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
 и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



~Ист.~|~~~|~~~|~~~|~~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~гр.~|~~~|  
 ~~~~|~~~|~~~г/с~~~  
 6006 П1 2.0 34.0 770.66 400.22 1.00 1.00 0.00 1.0  
 1.00 0 0.5115000

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2750 - Сольвент нефта (1149\*)  
 ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                     |             |             |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|---------------------|-------------|-------------|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип  | См                  | Um          | Xm          |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-        | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |                        |  |  |
| 1                                         | 6006   | 0.511500     | П1   | 91.345001           | 0.50        | 11.4        |  |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.511500 г/с |      |                     |             |             |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 91.345001 долей ПДК |             |             |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                     | 0.50 м/с    |             |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2750 - Сольвент нефта (1149\*)  
 ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Примесь :2750 - Сольвент нефта (1149\*)  
 ПДКмр для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.9951410 долей ПДКмр |
|                                     | 1.7990282 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
 и скорости ветра 2.47 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|



4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |              |                        |                     |           |         |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------------------|---------------------|-----------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |                        |                     |           |         |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |        |              |                        |                     |           |         |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |        |              |                        |                     |           |         |
| ~~~~~                                                           |        |              |                        |                     |           |         |
| Источники                                                       |        |              | Их расчетные параметры |                     |           |         |
| Номер                                                           | Код    | М            | Тип                    | $C_m$               | $U_m$     | $X_m$   |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | - - - - -    | - - - - -              | - [доли ПДК] -      | - [м/с] - | - [м] - |
| 1                                                               | 6006   | 0.468100     | П1                     | 16.718904           | 0.50      | 11.4    |
| ~~~~~                                                           |        |              |                        |                     |           |         |
| Суммарный $M_q =$                                               |        | 0.468100 г/с |                        |                     |           |         |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |        |              |                        | 16.718904 долей ПДК |           |         |
| - - - - -                                                       |        |              |                        |                     |           |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |                        |                     | 0.50 м/с  |         |
|                                                                 |        |              |                        |                     |           |         |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 ( $U_{мр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 160, Y = 440$   
 размеры: длина (по  $X$ ) = 10000, ширина (по  $Y$ ) = 10000, шаг сетки = 250  
 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 8.4 ( $U_{мр}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 660.0$  м,  $Y = 440.0$  м

|                                     |         |                                   |
|-------------------------------------|---------|-----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | $C_s =$ | 1.6463835 долей ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |         | 1.6463835 мг/м3                   |
| ~~~~~                               |         |                                   |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
 и скорости ветра 2.47 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|           |        |         |                     |                  |           |           |                     |
|-----------|--------|---------|---------------------|------------------|-----------|-----------|---------------------|
| Ном.      | Код    | Тип     | Выброс              | Вклад            | Вклад в%  | Сум. %    | Коэф. влияния       |
| - - - -   | -Ист.- | - - - - | - - - - M- (Mq) - - | - C [доли ПДК] - | - - - - - | - - - - - | - - - - b=C/M - - - |
| 1         | 6006   | П1      | 0.4681              | 1.6463835        | 100.00    | 100.00    | 3.5171618           |
| - - - - - |        |         |                     |                  |           |           |                     |
| В сумме = |        |         |                     | 1.6463835        | 100.00    |           |                     |



4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |              |           |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |              |           |             |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |              |           |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |        |          |      |              |           |             |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |              |           |             |
| Источники   Их расчетные параметры                              |        |          |      |              |           |             |
| Номер                                                           | Код    | M        | Тип  | Cm           | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 6005   | 0.720000 | П1   | 25.715897    | 0.50      | 11.4        |
| 2                                                               | 6011   | 0.004600 | П1   | 0.164296     | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |              |           |             |
| Суммарный Mq= 0.724600 г/с                                      |        |          |      |              |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам = 25.880192 долей ПДК               |        |          |      |              |           |             |
| -----                                                           |        |          |      |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |              |           |             |
| -----                                                           |        |          |      |              |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250

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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 3.2301919 доли ПДКмр |
|                                     |     | 3.2301919 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 1.33 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код     | Тип          | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|---------|--------------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М- (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M  |           |          |        |               |
| 1                                                            | 6005    | П1           | 0.7200 | 3.2301919 | 100.00   | 100.00 | 4.4863777     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |         |              |        |           |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 3.2301919 долей ПДКмр  
= 3.2301919 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 660.0 м

( X-столбец 23, Y-строка 21) Ym = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 96 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0874028 долей ПДКмр |  
| 0.0874028 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип          | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коеф. влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M  |           |          |              |               |
| 1                           | 6005    | П1           | 0.7200 | 0.0868862 | 99.41    | 99.41        | 0.120675236   |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.0868862 | 99.41    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.0005166 | 0.59     | (1 источник) |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H         | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa  | F   |
|--------|-----|-----------|-----|-------|--------|-------|--------|--------|------|------|-------|-----|
| КР     | Ди  | Выброс    |     |       |        |       |        |        |      |      |       |     |
| ~Ист.~ | ~   | ~м~       | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   |
| 6008   | П1  | 2.0       |     |       |        | 34.0  | 730.44 | 450.03 | 1.00 | 1.00 | 0.00  | 3.0 |
| 1.00   | 0   | 0.0280000 |     |       |        |       |        |        |      |      |       |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                    |             |             |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип  | См                 | Um          | Xm          |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-       | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                         | 6008   | 0.028000     | П1   | 6.000376           | 0.50        | 5.7         |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.028000 г/с |      |                    |             |             |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |      | 6.000376 долей ПДК |             |             |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                    | 0.50 м/с    |             |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440

размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250

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 8.4 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4552895 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.2276447 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 82 град.

и скорости ветра 4.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | M(Мг)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 6008 | П1   | 0.0280    | 0.4552895   | 100.00   | 100.00 | 16.2603378    |
|      |      |      | В сумме = | 0.4552895   | 100.00   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.4552895 долей ПДКмр  
= 0.2276447 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Yм = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 82 град.  
и "опасной" скорости ветра : 4.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 86  
 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 8.4(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033112 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0016556 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 220 град.  
и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|------|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | M(Мг)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 6008 | П1   | 0.0280    | 0.0033112   | 100.00   | 100.00 | 0.118256696   |
|      |      |      | В сумме = | 0.0033112   | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 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)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H         | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa  | F   |
|--------|-----|-----------|-----|-------|--------|-------|--------|--------|------|------|-------|-----|
| КР     | Ди  | Выброс    |     |       |        |       |        |        |      |      |       |     |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~       | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~м~ |
| 6001   | П1  | 2.0       |     |       |        | 34.0  | 740.70 | 390.70 | 6.00 | 6.00 | 0.00  | 3.0 |
| 1.00   | 0   | 4.835800  |     |       |        |       |        |        |      |      |       |     |
| 6002   | П1  | 2.0       |     |       |        | 34.0  | 750.08 | 430.35 | 1.00 | 1.00 | 0.00  | 3.0 |
| 1.00   | 0   | 0.0016000 |     |       |        |       |        |        |      |      |       |     |
| 6008   | П1  | 2.0       |     |       |        | 34.0  | 730.44 | 450.03 | 1.00 | 1.00 | 0.00  | 3.0 |
| 1.00   | 0   | 0.0280000 |     |       |        |       |        |        |      |      |       |     |
| 6010   | П1  | 2.0       |     |       |        | 34.0  | 730.57 | 410.39 | 3.00 | 3.00 | 0.00  | 3.0 |
| 1.00   | 0   | 0.0100000 |     |       |        |       |        |        |      |      |       |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |             |      |                        |     |      |          |     |             |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|-------------|------|------------------------|-----|------|----------|-----|-------------|------|-----|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |             |      | Их расчетные параметры |     |      |          |     |             |      |     |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | См          | Um   | Xm                     | п/п | Ист. | M        | Тип | См          | Um   | Xm  |
| -----[доли ПДК]-----[м/с]-----[м]-----                                                                                                                                      |      |          |     |             |      |                        |     |      |          |     |             |      |     |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 4.835800 | П1  | 1727.179443 | 0.50 | 5.7                    | 1   | 6001 | 4.835800 | П1  | 1727.179443 | 0.50 | 5.7 |
| 2                                                                                                                                                                           | 6002 | 0.001600 | П1  | 0.571464    | 0.50 | 5.7                    | 2   | 6002 | 0.001600 | П1  | 0.571464    | 0.50 | 5.7 |
| 3                                                                                                                                                                           | 6008 | 0.028000 | П1  | 10.000626   | 0.50 | 5.7                    | 3   | 6008 | 0.028000 | П1  | 10.000626   | 0.50 | 5.7 |
| 4                                                                                                                                                                           | 6010 | 0.010000 | П1  | 3.571652    | 0.50 | 5.7                    | 4   | 6010 | 0.010000 | П1  | 3.571652    | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq= 4.875400 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |             |      |                        |     |      |          |     |             |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 1741.323 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |             |      |                        |     |      |          |     |             |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |             |      |                        |     |      |          |     |             |      |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

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>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 90.8280716 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 27.2484226 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 6.65 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	М(г)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	6001	П1	4.8358	90.7428284	99.91	99.91	18.7648010
В сумме =				90.7428284	99.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0852432	0.09	(3 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 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>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 90.8280716 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 27.2484226 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 660.0 м  
 ( X-столбец 23, Y-строка 21) Y<sub>м</sub> = 440.0 м  
 При опасном направлении ветра : 121 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.65 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 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>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 86  
 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 8.4(У<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9065727 доли ПДКмр |  
 | 0.2719718 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 218 град.  
 и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад          | Вклад в% | Сум. %        | Коеф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|----------------|----------|---------------|---------------|
| -----                       | -Ист.- | ---- | M- (Mq) -- | -C [доли ПДК]- | -----    | -----         | b=C/M ----    |
| 1                           | 6001   | П1   | 4.8358     | 0.8993408      | 99.20    | 99.20         | 0.185975596   |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.8993408      | 99.20    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.0072319      | 0.80     | (3 источника) |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
 ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H         | D | Wo  | V1 | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2    | Alfa  | F   |
|--------|-----|-----------|---|-----|----|-------|--------|--------|------|-------|-------|-----|
| КР     | Ди  | Выброс    |   |     |    |       |        |        |      |       |       |     |
| ~Ист.~ | ~   | ~м~       | ~ | ~м~ | ~  | ~м/с~ | ~      | ~м3/с~ | ~    | градС | ~     | ~м~ |
| ~      | ~   | ~г/с~     |   |     |    |       |        |        |      |       | ~гр.~ | ~   |
| 6001   | П1  | 2.0       |   |     |    | 34.0  | 740.70 | 390.70 | 6.00 | 6.00  | 0.00  | 3.0 |
| 1.00   | 0   | 0.2300000 |   |     |    |       |        |        |      |       |       |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
 ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
 ~~~~~

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК]-	--- [м/с] ---	---- [м] ----
1	6001	0.230000	П1	49.288799	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.230000 г/с				
Сумма См по всем источникам =				49.288799 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
 ПДКмр для примеси 2914 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2914 = 0.5 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
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 8.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	2.5895429 доли ПДК <sub>мр</sub>
		1.2947714 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 6.65 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6001	П1	0.2300	2.5895429	100.00	100.00	11.2588816
В сумме =				2.5895429	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2914 = 0.5 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 2.5895429 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 1.2947714 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Y<sub>м</sub> = 440.0 м  
При опасном направлении ветра : 121 град.  
и "опасной" скорости ветра : 6.65 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
Примесь :2914 - Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2914 = 0.5 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 86  
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 8.4 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0256646 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0128323 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6001	П1	0.2300	0.0256646	100.00	100.00	0.111585356
			В сумме =	0.0256646	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
6008	П1	2.0				34.0	730.44	450.03	1.00	1.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0030000										

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники													Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
1	6008	0.003000	П1	8.036218	0.50	5.7									
Суммарный Mq=		0.003000 г/с													
Сумма Cm по всем источникам =				8.036218 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
 размеры: длина (по X)= 10000, ширина (по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6097627 доли ПДКмр |  
 | 0.0243905 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 82 град.  
 и скорости ветра 4.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----      | -Ист.- | ---- | М-(Мг)   | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ----   |
| 1         | 6008   | П1   | 0.003000 | 0.6097627     | 100.00   | 100.00 | 203.2542267  |
| В сумме = |        |      |          | 0.6097627     | 100.00   |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.6097627 долей ПДКмр  
 = 0.0243905 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 660.0 м  
 ( X-столбец 23, Y-строка 21) Ym = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 82 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.10 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 86  
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044346 доли ПДКмр |  
 | 0.0001774 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 220 град.  
 и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	-Ист.-	----	M- (Mq) --	-C [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6008	П1	0.003000	0.0044346	100.00	100.00	1.4782087
В сумме =				0.0044346	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс	-----	-----	-----	градС	-----	-----	-----	-----	град.	-----
6009	П1	2.0				34.0	750.64	410.01	1.00	1.00	0.00	3.0
1.00	0	0.1120000										

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники													Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм									
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] ---	---- [м] ----									
1	6009	0.112000	П1	120.007515	0.50	5.7									
Суммарный Mq=		0.112000 г/с													
Сумма См по всем источникам =				120.007515 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.3185387 доли ПДКмр |  
| 0.6318539 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 108 град.  
и скорости ветра 6.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6009	П1	0.1120	6.3185387	100.00	100.00	56.4155235
В сумме =				6.3185387	100.00		

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 6.3185387 долей ПДКмр  
= 0.6318539 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 660.0 м  
( X-столбец 23, Y-строка 21) Yм = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 108 град.  
и "опасной" скорости ветра : 6.74 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :262 Жамбылская область.  
Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 86  
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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0644593 доли ПДКмр |  
| 0.0064459 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 8.40 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6009	П1	0.1120	0.0644593	100.00	100.00	0.575529456

-----  
 | В сумме = 0.0644593 100.00 |  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H         | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|-------------------------|-----|-----------|---|----|----|------|--------|--------|------|------|------|-----|
| ----- Примесь 0301----- |     |           |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| 6002                    | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 750.08 | 430.35 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0035000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| 6003                    | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 730.45 | 420.80 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0048000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| 6010                    | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 730.57 | 410.39 | 3.00 | 3.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0221867 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| 6011                    | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 740.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0115000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| 6012                    | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 760.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0304000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| ----- Примесь 0330----- |     |           |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| 6011                    | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 740.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0039000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| 6012                    | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 760.91 | 360.11 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00                    | 0   | 0.0040000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                  |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                            |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | Mq       | Тип  | Cm           | Um          | Xm          |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6002   | 0.017500 | П1   | 0.625039     | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.024000 | П1   | 0.857197     | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6010   | 0.110933 | П1   | 3.962152     | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6011   | 0.065300 | П1   | 2.332289     | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6012   | 0.160000 | П1   | 5.714643     | 0.50        | 11.4        |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.377733 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                      |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 13.491320 долей ПДК                                                                                                                           |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |          |      |              |             |             |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440  
 размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250  
 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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3319206 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 118 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип          | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Козф.влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|-----------|----------|--------------|--------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | -----  | -----     | -----    | b=C/M        |              |
| 1                           | 6010    | П1           | 0.1109 | 0.7088088 | 53.22    | 53.22        | 6.3895221    |
| 2                           | 6012    | П1           | 0.1600 | 0.3442451 | 25.85    | 79.06        | 2.1515322    |
| 3                           | 6003    | П1           | 0.0240 | 0.1251017 | 9.39     | 88.46        | 5.2125707    |
| 4                           | 6011    | П1           | 0.0653 | 0.1226719 | 9.21     | 97.67        | 1.8785896    |
| В сумме =                   |         |              |        | 1.3008276 | 97.67    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.0310930 | 2.33     | (1 источник) |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.3319206  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 660.0 м  
 ( X-столбец 23, Y-строка 21) Ум = 440.0 м  
 При опасном направлении ветра : 118 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.  
 Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 86  
 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 8.4 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1450.7 м, Y= -521.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0439726 доли ПДКмп |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.1600	0.0191139	43.47	43.47	0.119461797
2	6010	П1	0.1109	0.0125208	28.47	71.94	0.112867676
3	6011	П1	0.0653	0.0076947	17.50	89.44	0.117836647
4	6003	П1	0.0240	0.0026862	6.11	95.55	0.111924447
В сумме =				0.0420156	95.55		
Суммарный вклад остальных =				0.0019571	4.45	(1 источник)	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

(513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс				градС					гр.	
6004	П1	2.0				34.0	735.24	360.11	1.00	1.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0001000										
6011	П1	2.0				34.0	740.91	360.11	2.00	2.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0039000										
6012	П1	2.0				34.0	760.91	360.11	2.00	2.00	0.00	1.0
1.00	0	0.0040000										

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

(513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а	
суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$	
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.	

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	Мq	Тип	Сm	Um	Xm	F			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---	-----			
1	6004	0.100000	П1	10.714956	0.50	5.7	3.0			
2	6011	0.007800	П1	0.278589	0.50	11.4	1.0			
3	6012	0.008000	П1	0.285732	0.50	11.4	1.0			
Суммарный Мq=		0.115800 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)								
Сумма Сm по всем источникам =		11.279278 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с					

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

(513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

(513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250

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 8.4(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5060066 долей ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 137 град.

и скорости ветра 7.79 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-Ист.-	---	---M-(Мq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6004	П1	0.1000	0.4788871	94.64	94.64	4.7888708
2	6011	П1	0.007800	0.0204039	4.03	98.67	2.6158867
В сумме =				0.4992910	98.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0067156	1.33	(1 источник)	

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.



----- Примесь 0342-----  
 6002 П1 2.0 34.0 750.08 430.35 1.00 1.00 0.00 1.0  
 1.00 0 0.0014000

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а						
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
_____ Источники _____ Их расчетные параметры _____						
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	6011	0.007800	П1	0.278589	0.50	11.4
2	6012	0.008000	П1	0.285732	0.50	11.4
3	6002	0.070000	П1	2.500157	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $M_q =$ 0.085800 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 3.064478 долей ПДК						
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
_____						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4 ( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 160, Y = 440$

размеры: длина (по  $X$ ) = 10000, ширина (по  $Y$ ) = 10000, шаг сетки = 250

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 8.4 ( $U_{mp}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 660.0$  м,  $Y = 440.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.3725265$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 1.14 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип           | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коеф. влияния |
|-----------------------------|---------|---------------|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----  | -----     | b=C/M    |               |               |
| 1                           | 6002    | П1            | 0.0700 | 0.3721845 | 99.91    | 99.91         | 5.3169208     |
| В сумме =                   |         |               |        | 0.3721845 | 99.91    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |               |        | 0.0003420 | 0.09     | (2 источника) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.3725265

Достигается в точке с координатами: Xm = 660.0 м

( X-столбец 23, Y-строка 21) Ym = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 96 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.14 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101762 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 219 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код     | Тип           | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|---------|---------------|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----     | b=C/M    |        |               |
| 1         | 6002    | П1            | 0.0700   | 0.0083976 | 82.52    | 82.52  | 0.119965859   |
| 2         | 6012    | П1            | 0.008000 | 0.0009025 | 8.87     | 91.39  | 0.112816334   |
| 3         | 6011    | П1            | 0.007800 | 0.0008761 | 8.61     | 100.00 | 0.112314470   |
| В сумме = |         |               |          | 0.0101762 | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код КР | Тип | Н         | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   |
|--------|-----|-----------|---|----|----|------|--------|--------|------|------|------|-----|
| 6002   | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 750.08 | 430.35 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 |
| 1.00   | 0   | 0.0014000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |
| 6002   | П1  | 2.0       |   |    |    | 34.0 | 750.08 | 430.35 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 |
| 1.00   | 0   | 0.0042000 |   |    |    |      |        |        |      |      |      |     |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |                                 |              |             |            |       |  |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|---------------------------------|--------------|-------------|------------|-------|--|
| Номер                                     | Код    | Mq                     | Тип                             | См           | Um          | Xm         | F     |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----                  | ----                            | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]--- | ----- |  |
| 1                                         | 6002   | 0.070000               | П1                              | 2.500157     | 0.50        | 11.4       | 1.0   |  |
| 2                                         | 6002   | 0.021000               | П1                              | 2.250141     | 0.50        | 5.7        | 3.0   |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.091000               | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |              |             |            |       |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 4.750298 долей ПДК     |                                 |              |             |            |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |                        |                                 |              | 0.50 м/с    |            |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 160, Y= 440

размеры: длина(по X)= 10000, ширина(по Y)= 10000, шаг сетки= 250

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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 660.0 м, Y= 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4661497 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 96 град.

и скорости ветра 2.05 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	6002	П1	0.0910	0.4661497	100.00	100.00	5.1225247
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.4661497

Достигается в точке с координатами: Xm = 660.0 м

( X-столбец 23, Y-строка 21) Ym = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 96 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.05 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1451.8 м, Y= 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0088776 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 219 град.  
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	M- (Mq)	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6002	П1	0.0910	0.0088776	100.00	100.00	0.097555898
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

(1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F
КР	Ди	Выброс										
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м3/с	~градС	~	~	~	~	~гр.	~
~	~	~г/с	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
----- Примесь 2902-----												
6008	П1	2.0				34.0	730.44	450.03	1.00	1.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0280000										
----- Примесь 2908-----												
6001	П1	2.0				34.0	740.70	390.70	6.00	6.00	0.00	3.0
1.00	0	4.835800										
6002	П1	2.0				34.0	750.08	430.35	1.00	1.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0016000										
6008	П1	2.0				34.0	730.44	450.03	1.00	1.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0280000										
6010	П1	2.0				34.0	730.57	410.39	3.00	3.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0100000										
----- Примесь 2914-----												
6001	П1	2.0				34.0	740.70	390.70	6.00	6.00	0.00	3.0
1.00	0	0.2300000										
----- Примесь 2930-----												
6008	П1	2.0				34.0	730.44	450.03	1.00	1.00	0.00	3.0
1.00	0	0.0030000										
----- Примесь 2936-----												
6009	П1	2.0				34.0	750.64	410.01	1.00	1.00	0.00	3.0
1.00	0	0.1120000										

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

(1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6008	0.118000	П1	12.643649	0.50	5.7
2	6001	10.131600	П1	1085.596558	0.50	5.7
3	6002	0.003200	П1	0.342879	0.50	5.7
4	6010	0.020000	П1	2.142991	0.50	5.7
5	6009	0.224000	П1	24.001503	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный $Mq = 10.496800$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $Cm$ по всем источникам = 1124.727 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
-----						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

(1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x10000 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.4(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :262 Жамбылская область.

Объект :0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

(1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 160$ ,  $Y = 440$

размеры: длина(по X) = 10000, ширина(по Y) = 10000, шаг сетки = 250  
 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 8.4(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X = 660.0 м, Y = 440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs = 57.1894836 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 6.65 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	10.1316	57.0352402	99.73	99.73	5.6294403
В сумме =				57.0352402	99.73		
Суммарный вклад остальных =				0.1542435	0.27	(4 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 262 Жамбылская область.

Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:03

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

(1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 57.1894836

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 660.0 м

( X-столбец 23, Y-строка 21) Y<sub>м</sub> = 440.0 м

При опасном направлении ветра : 121 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.65 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 262 Жамбылская область.

Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.05.2025 21:04

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

(шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

(494)

2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом

(1054\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 86

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 8.4(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X = 1451.8 м, Y = 1297.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs = 0.5858687 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 218 град.  
и скорости ветра 8.40 м/с

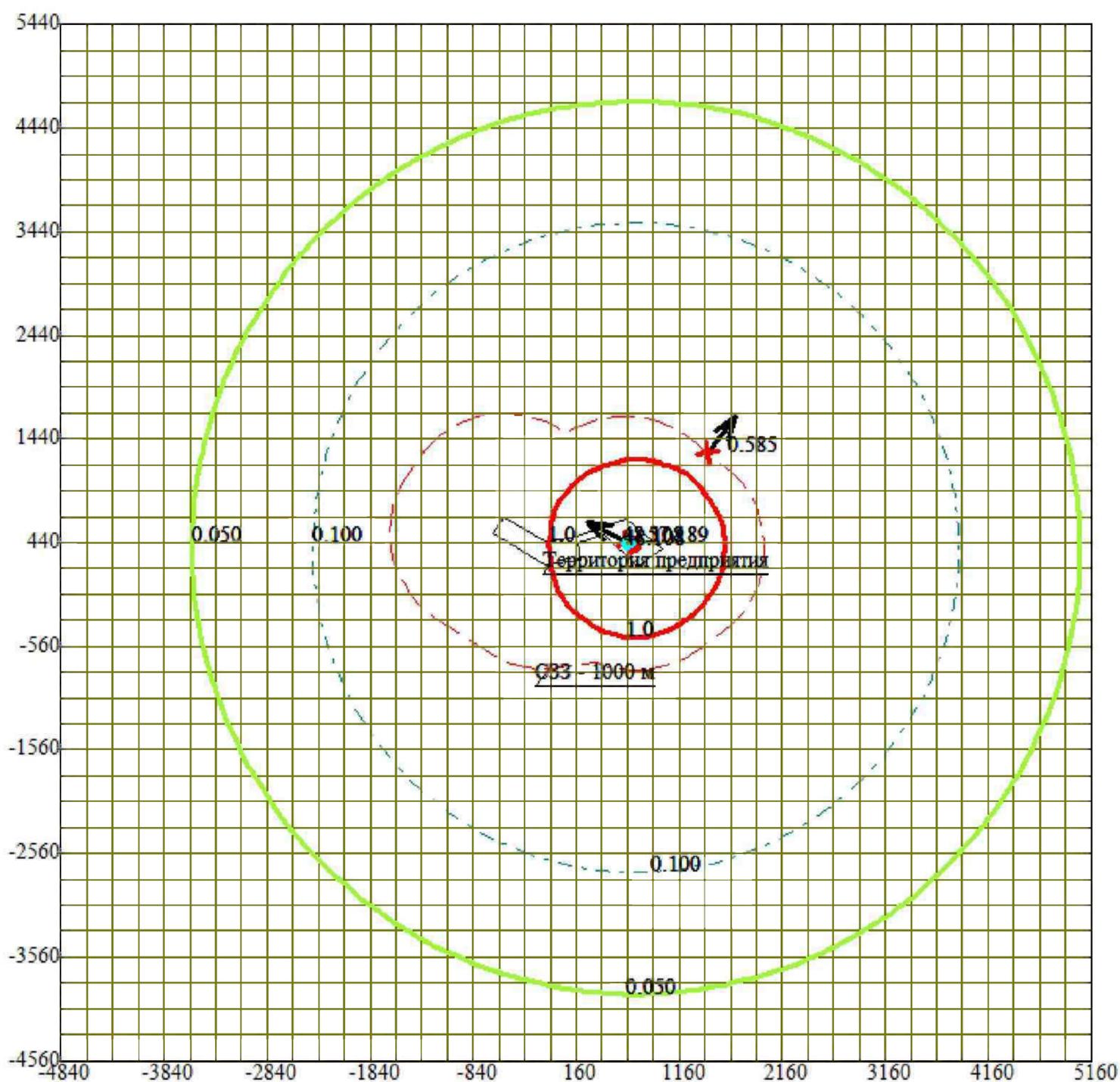
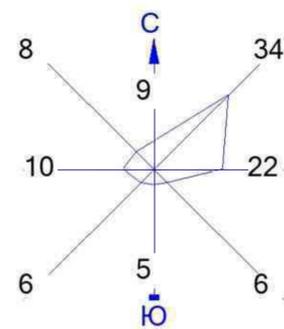
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|---------|-----------|----------|---------------|---------------|
| 1                           | 6001 | П1  | 10.1316 | 0.5652692 | 96.48    | 96.48         | 0.055792682   |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.5652692 | 96.48    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0205995 | 3.52     | (4 источника) |               |

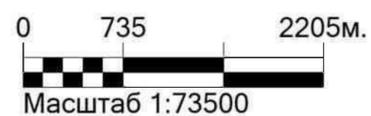
~~~~~

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2914+2930+2936



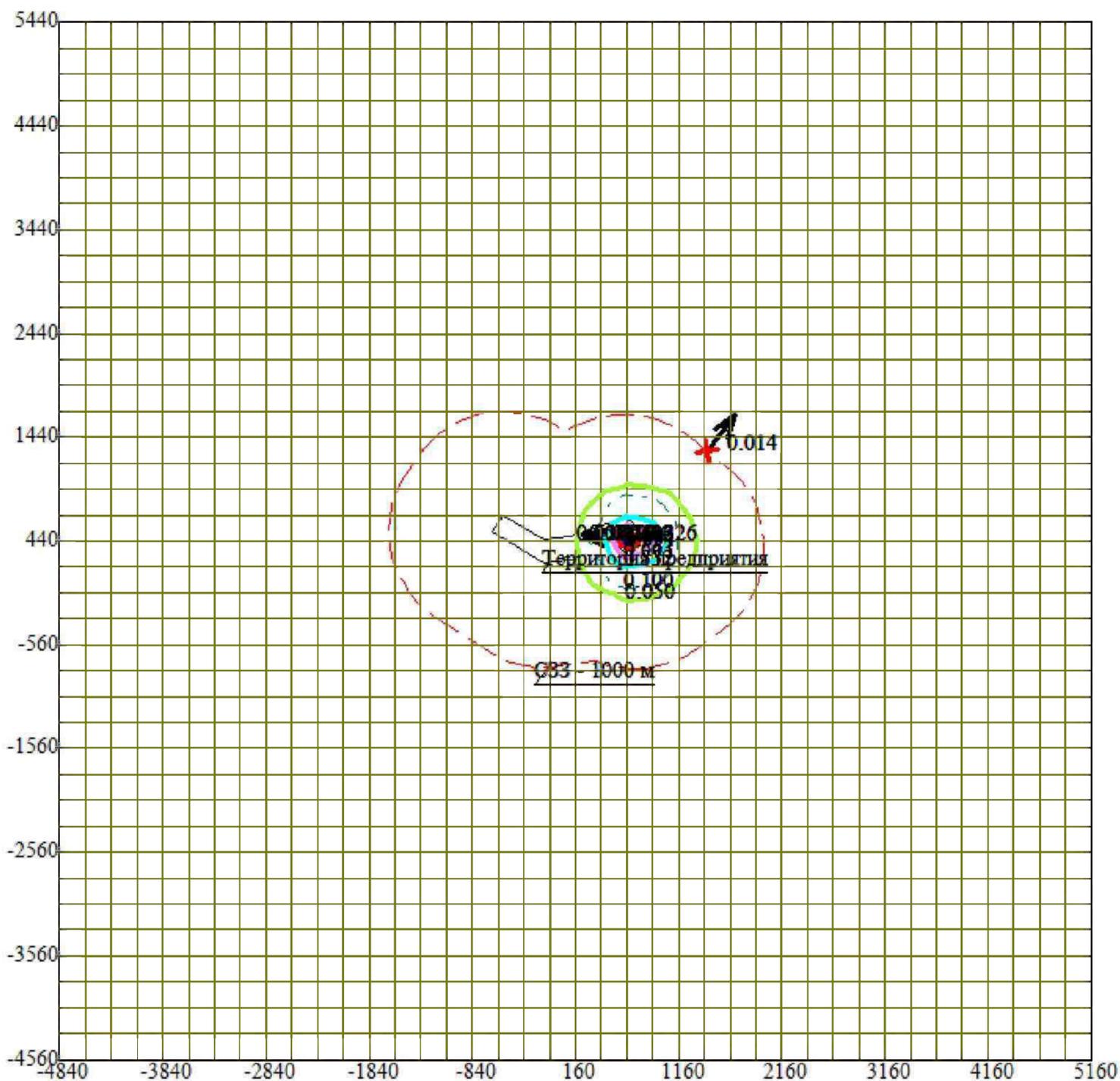
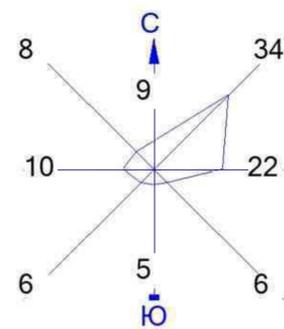
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 \* Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 [ ] Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 48.108 ПДК



Макс концентрация 57.1894836 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $121^\circ$  и опасной скорости ветра  $6.65$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

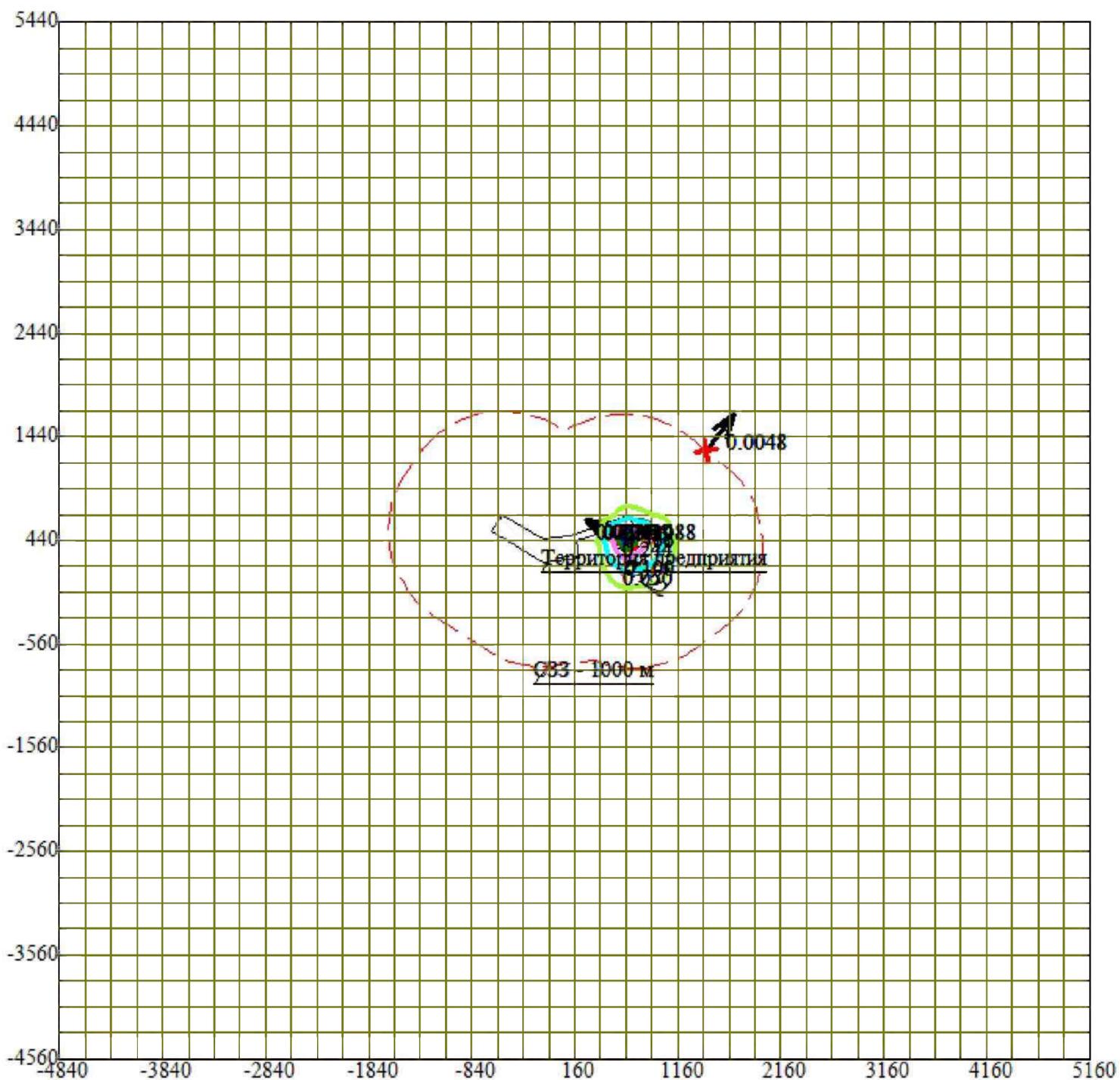
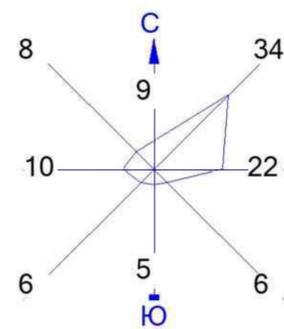
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.332 ПДК
- 0.663 ПДК
- 0.994 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.193 ПДК

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 1.3257151 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $97^\circ$  и опасной скорости ветра 6.12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

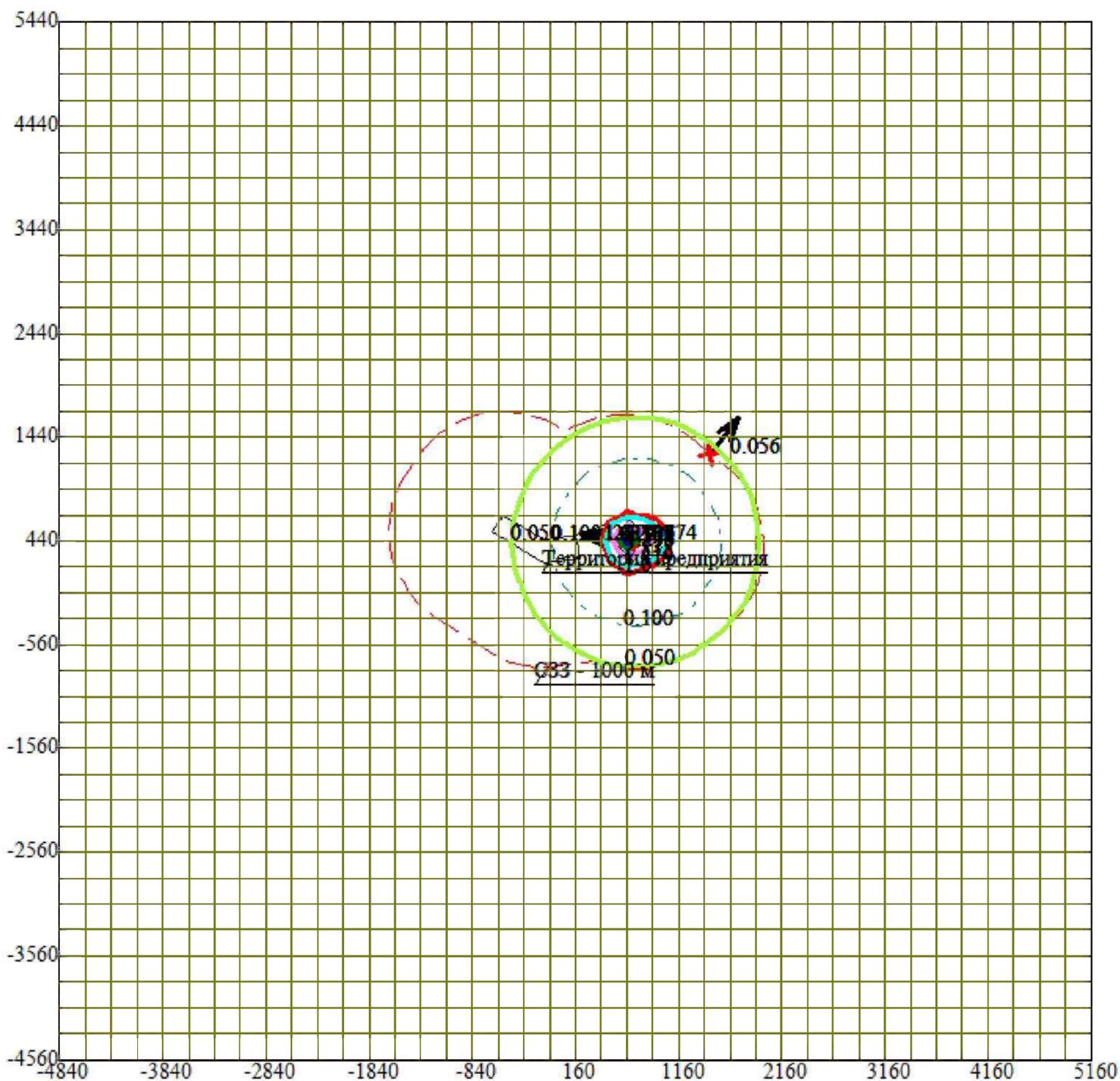
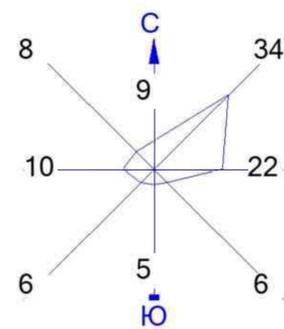
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.244 ПДК
- 0.366 ПДК
- 0.439 ПДК



Макс концентрация 0.4878848 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $121^\circ$  и опасной скорости ветра 6.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

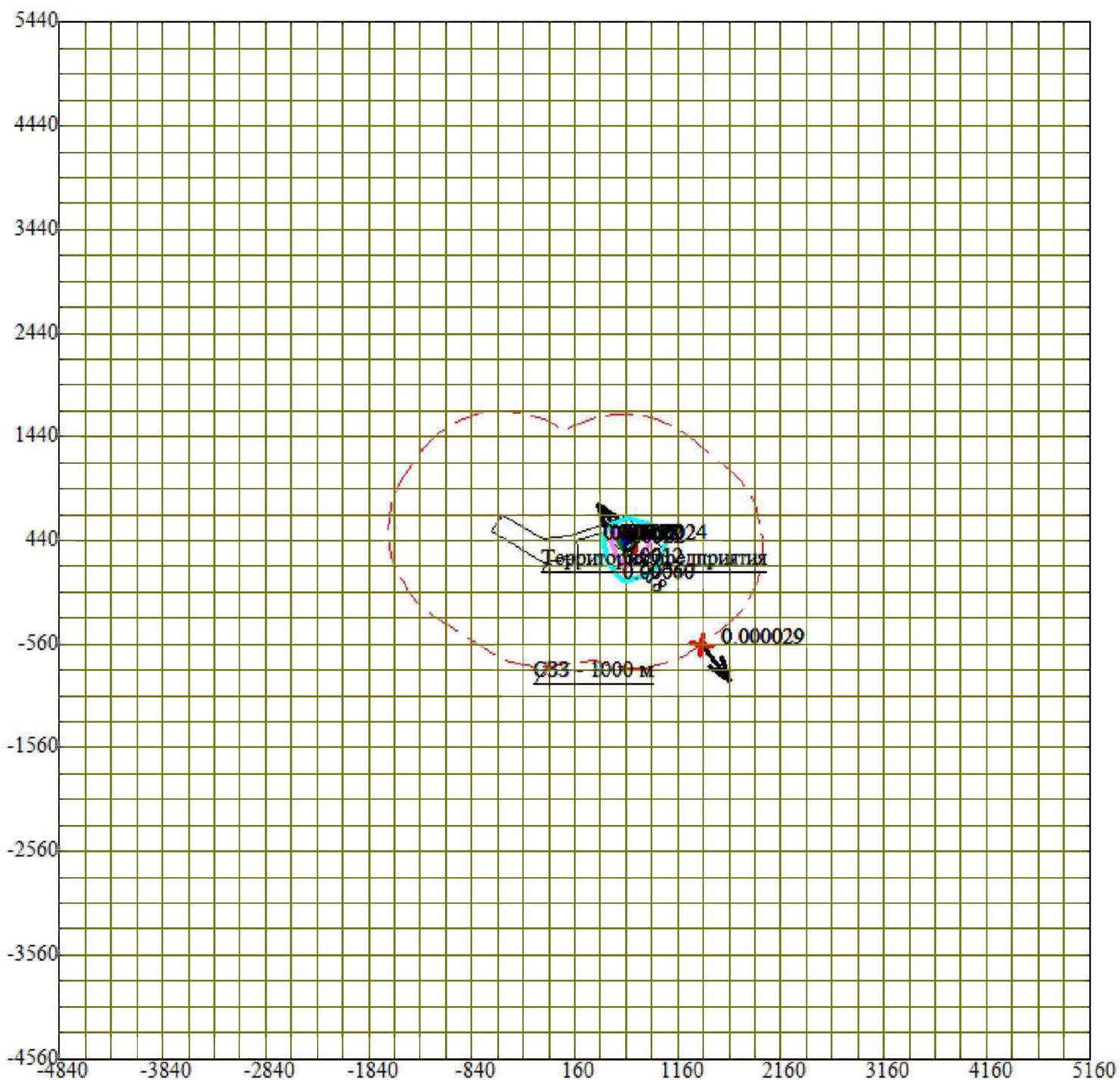
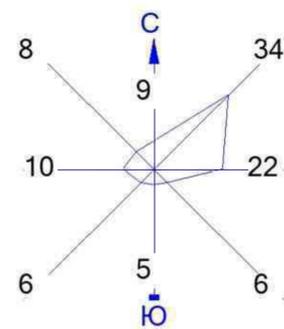
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.419 ПДК
- 2.838 ПДК
- 4.256 ПДК
- 5.107 ПДК

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 5.6738372 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $96^\circ$  и опасной скорости ветра 6.22 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

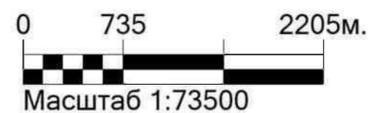


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

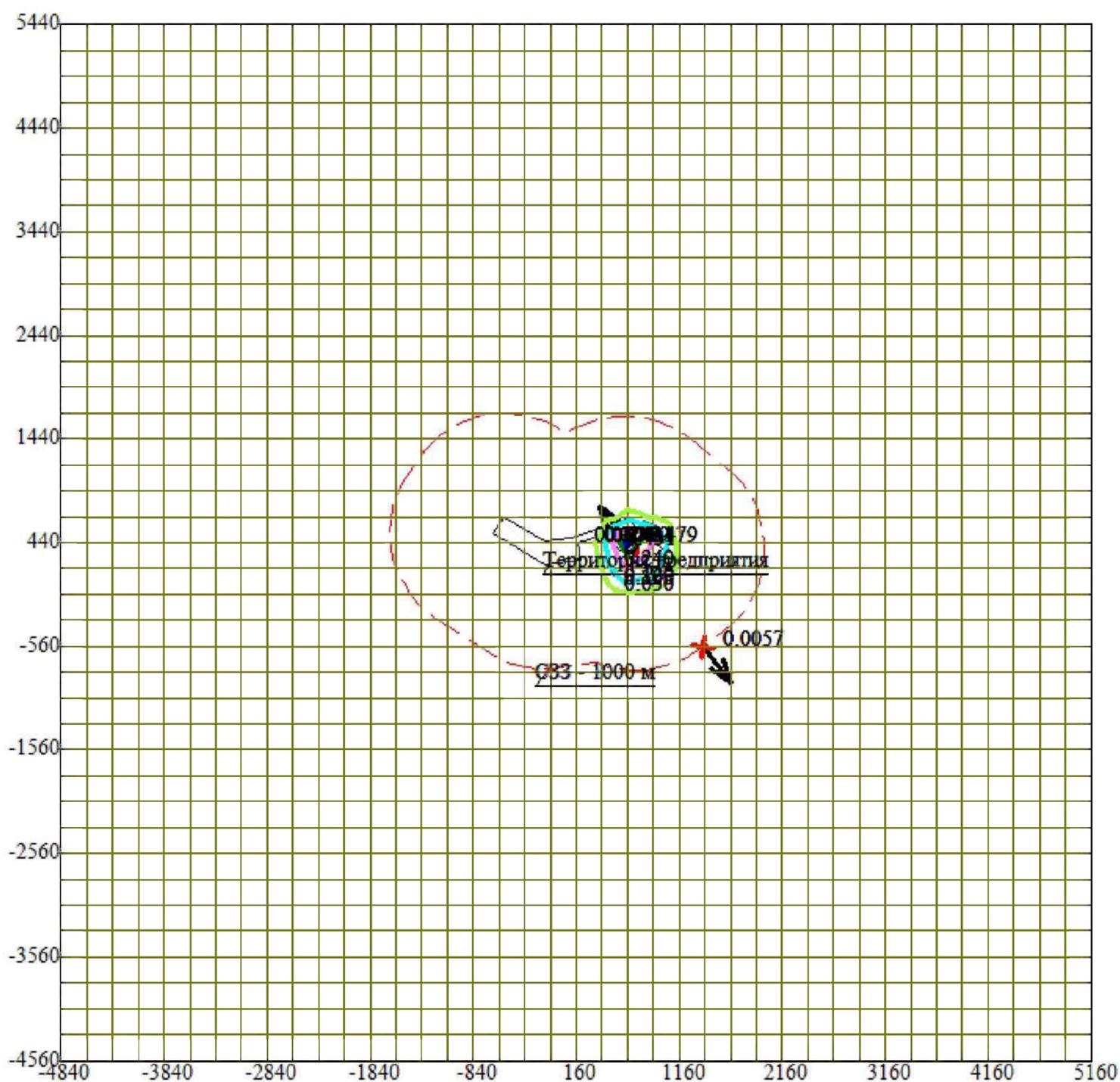
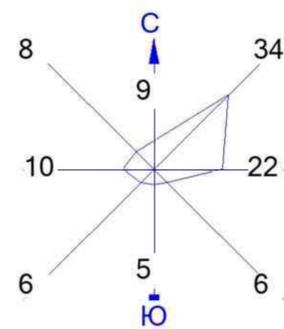
Изолинии в долях ПДК

- 0.00060 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.0022 ПДК



Макс концентрация 0.0023964 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $137^\circ$  и опасной скорости ветра 8.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

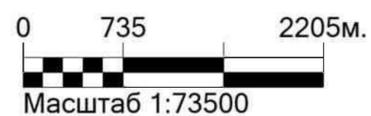


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

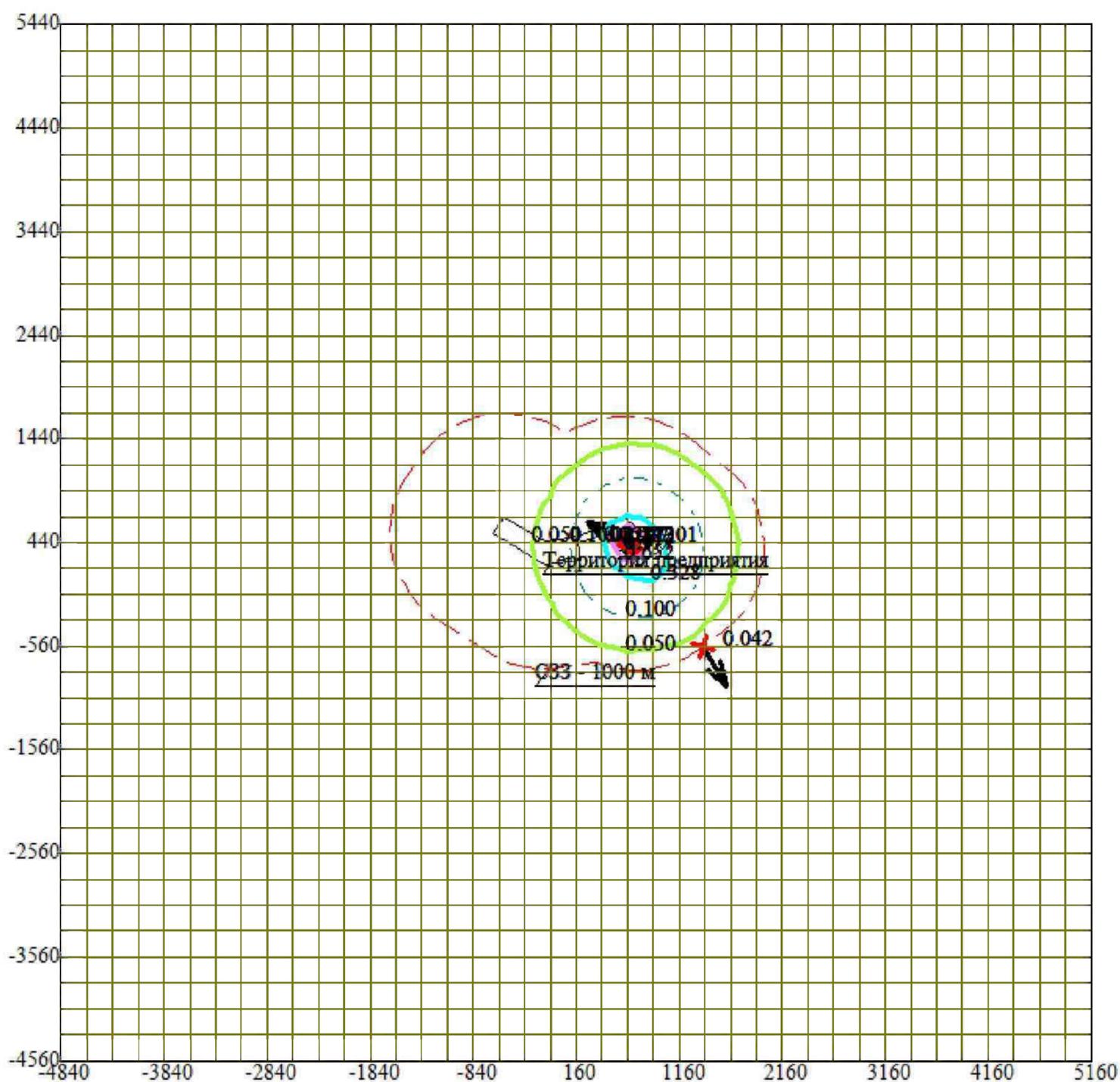
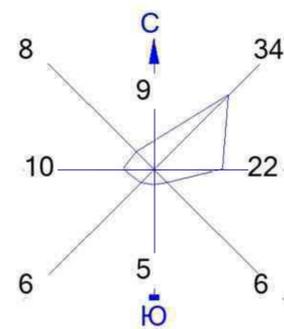
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.240 ПДК
- 0.359 ПДК
- 0.431 ПДК



Макс концентрация 0.4792829 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $137^\circ$  и опасной скорости ветра 8.19 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

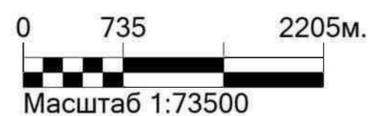


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

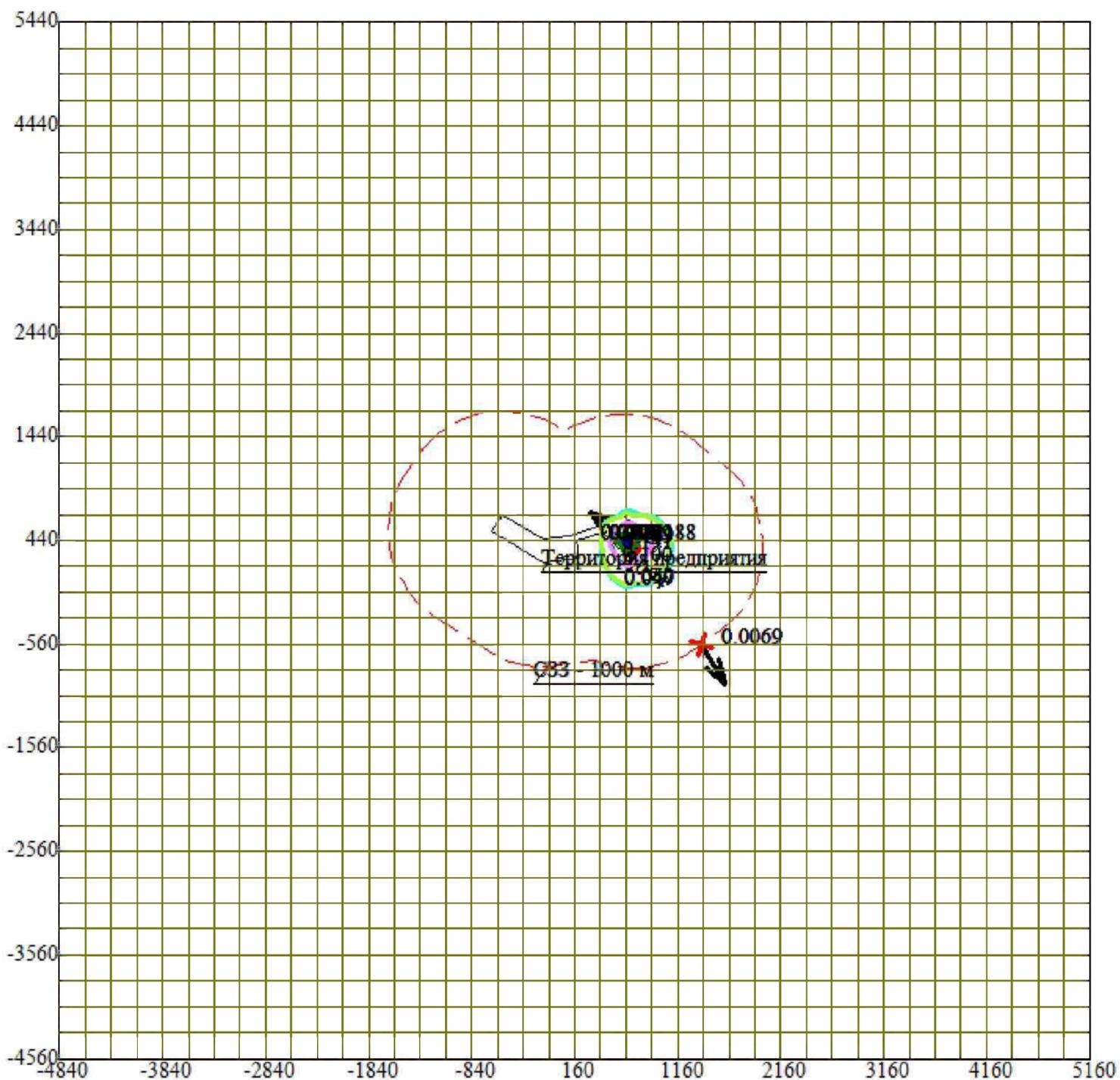
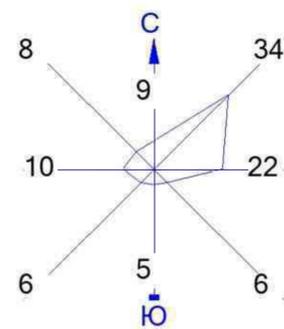
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.328 ПДК
- 0.652 ПДК
- 0.977 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.172 ПДК



Макс концентрация 1.3014418 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $117^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.74$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

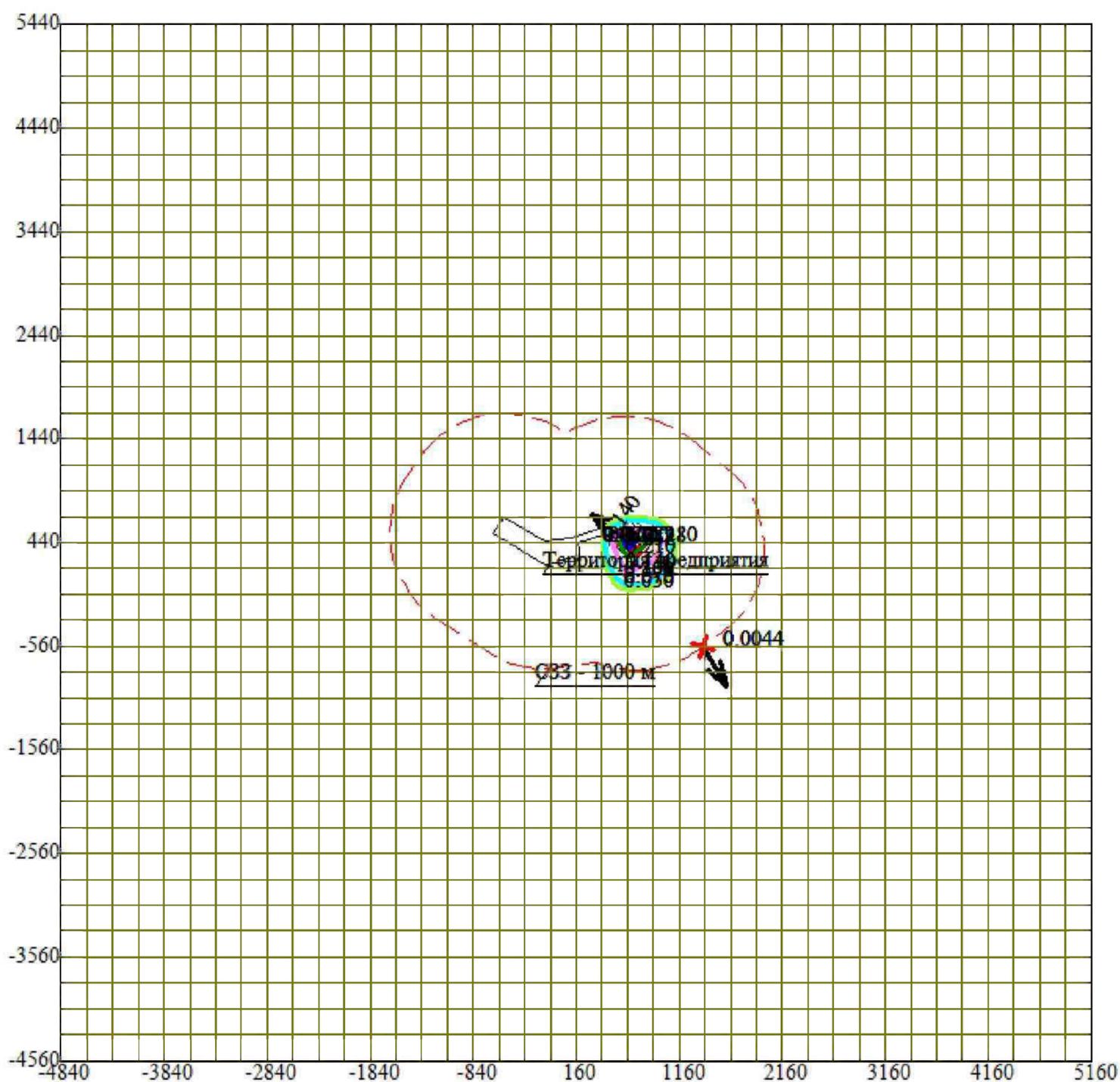
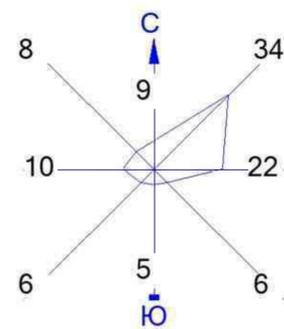
Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.141 ПДК
- 0.169 ПДК



Макс концентрация 0.1882642 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $130^\circ$  и опасной скорости ветра 0.9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

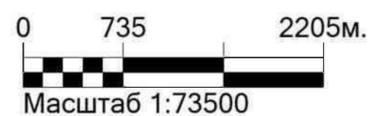


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

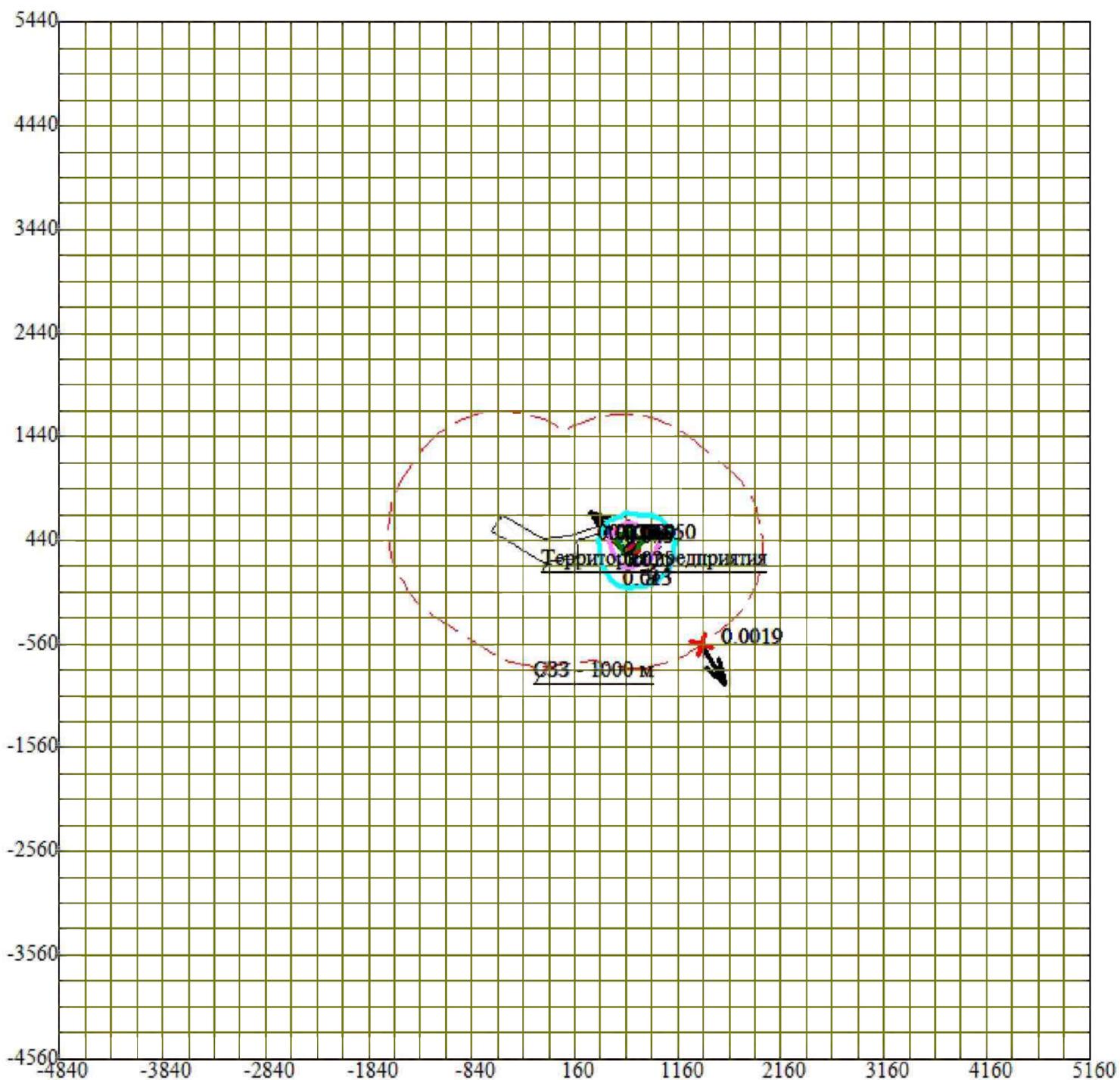
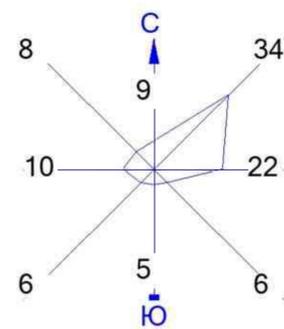
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.210 ПДК
- 0.252 ПДК



Макс концентрация 0.2795694 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $129^\circ$  и опасной скорости ветра 8.4 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

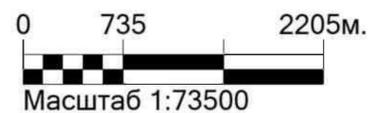


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

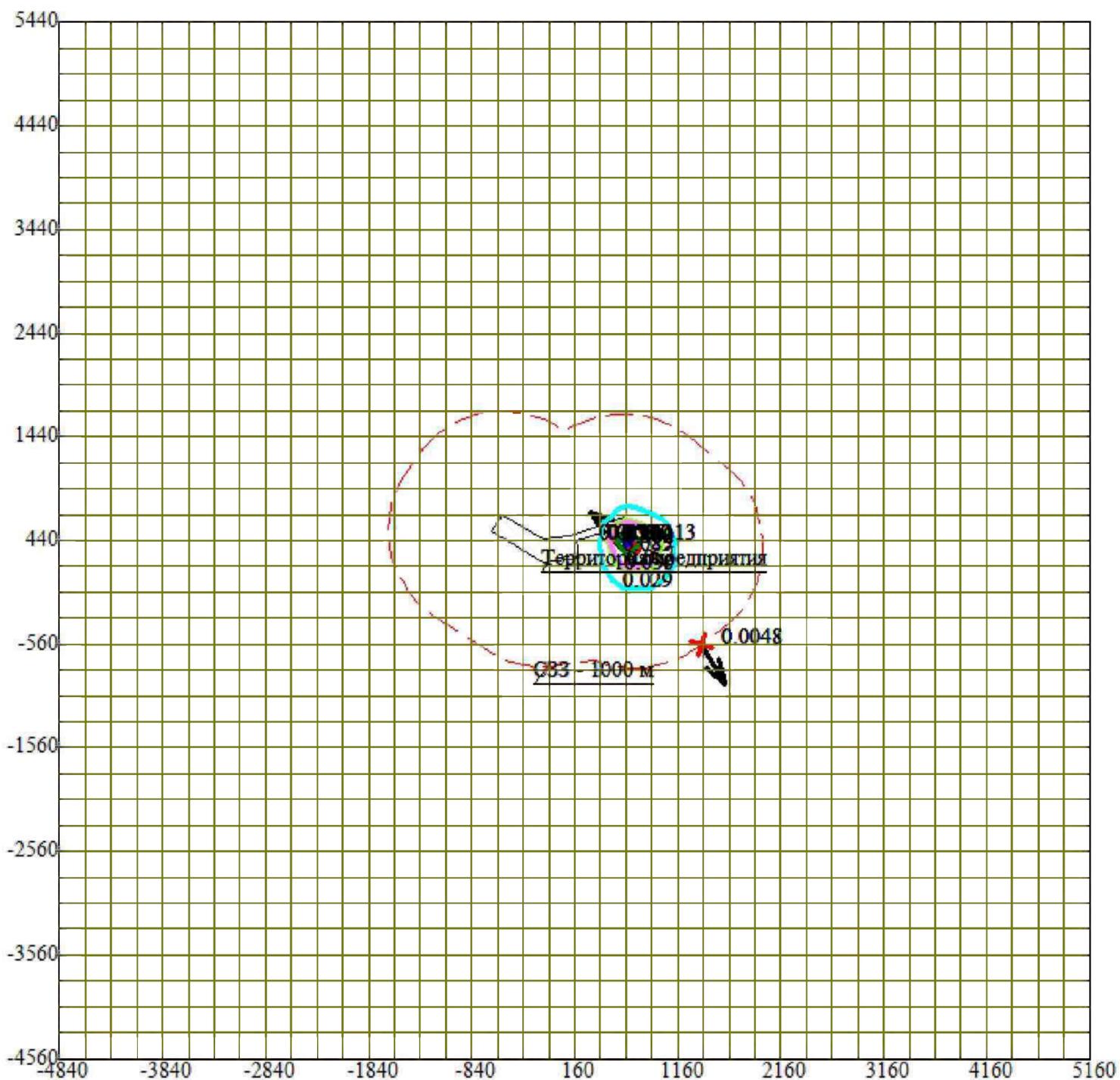
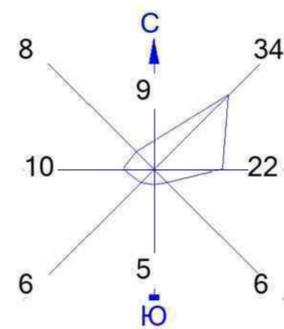
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0503811 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $132^\circ$  и опасной скорости ветра 1.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

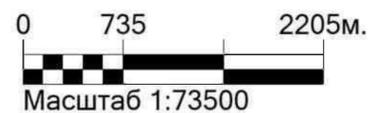


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

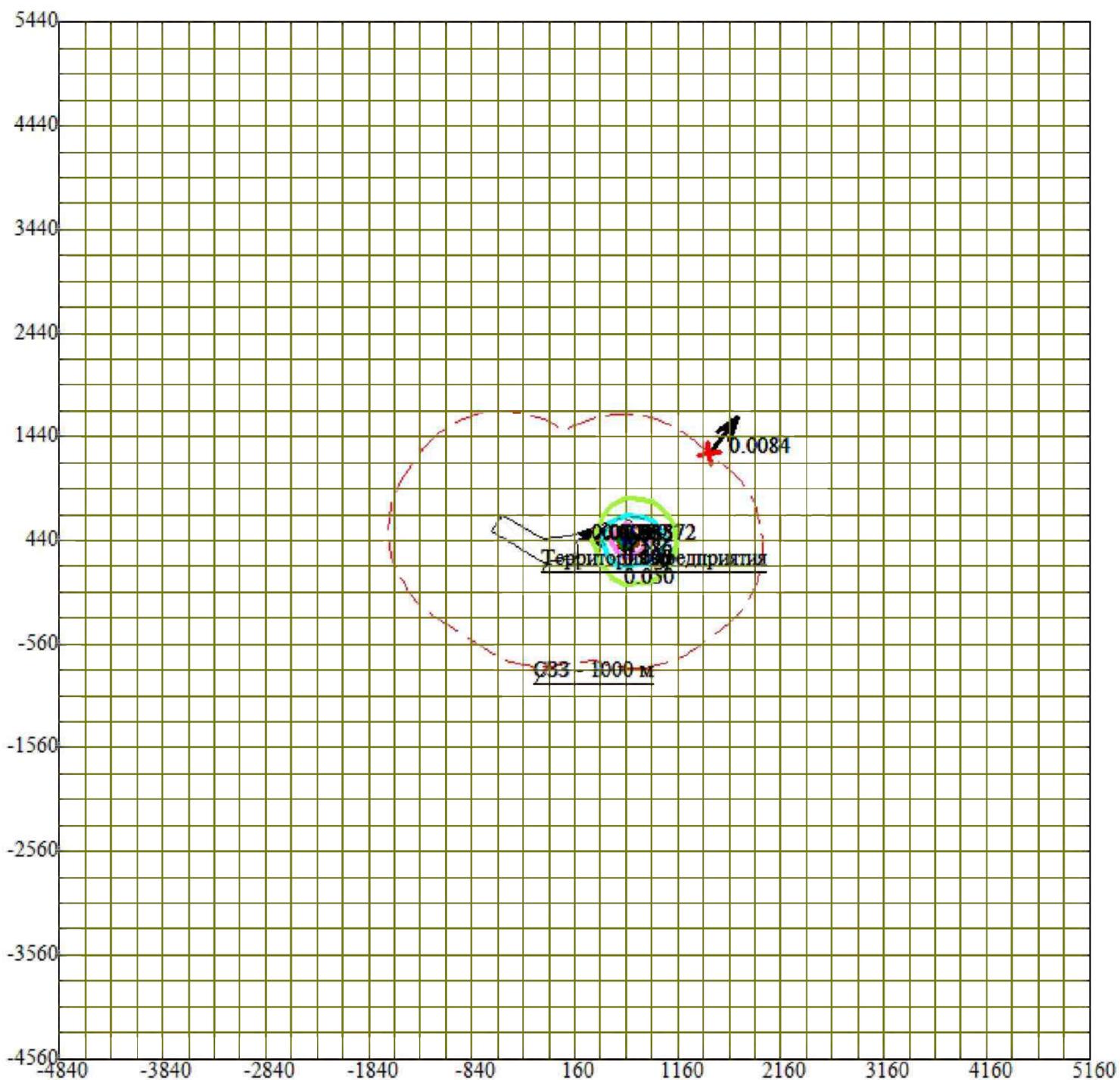
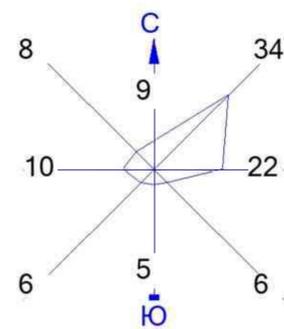
Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК



Макс концентрация 0.1131632 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $124^\circ$  и опасной скорости ветра 0.86 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

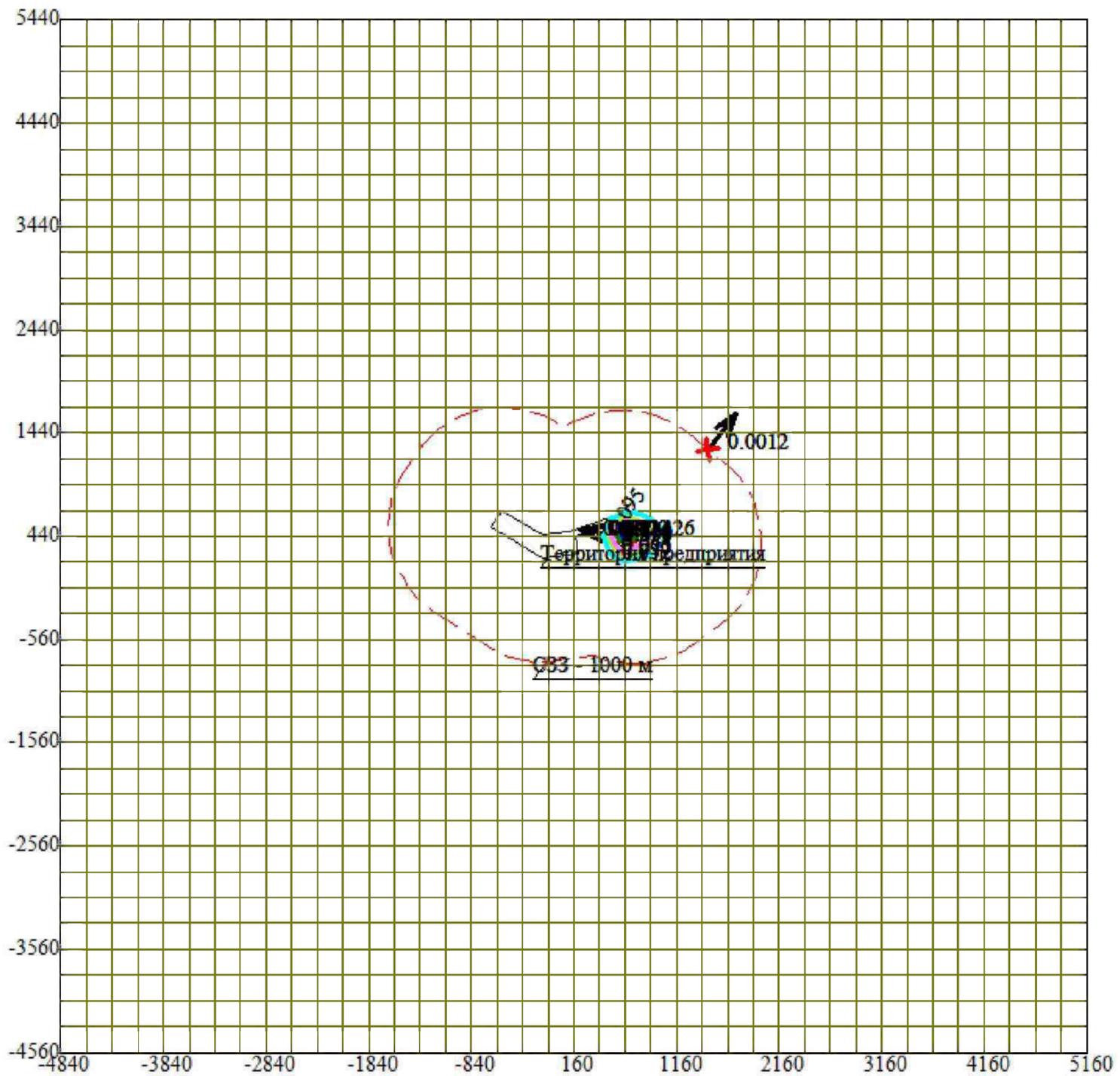
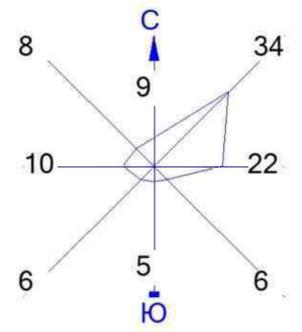
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.186 ПДК
- 0.279 ПДК
- 0.335 ПДК



Макс концентрация 0.3721914 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $96^\circ$  и опасной скорости ветра 1.15 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

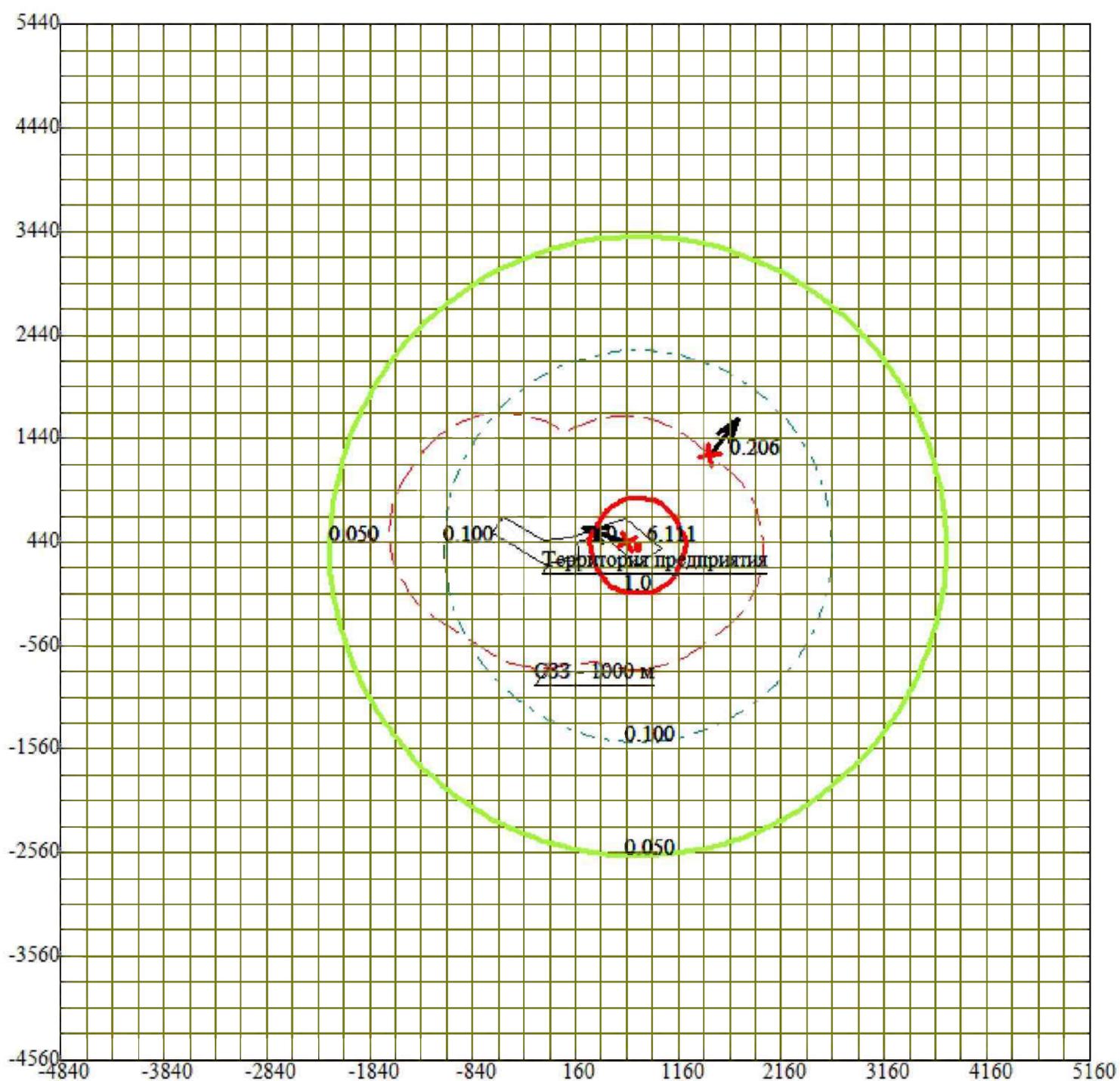
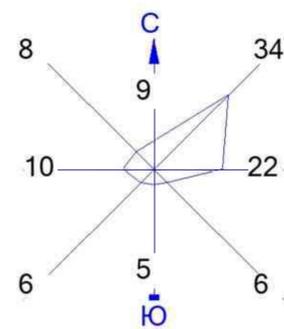
Изолинии в долях ПДК

- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.114 ПДК



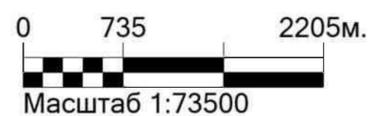
Макс концентрация 0.1262976 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $96^\circ$  и опасной скорости ветра 6.21 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



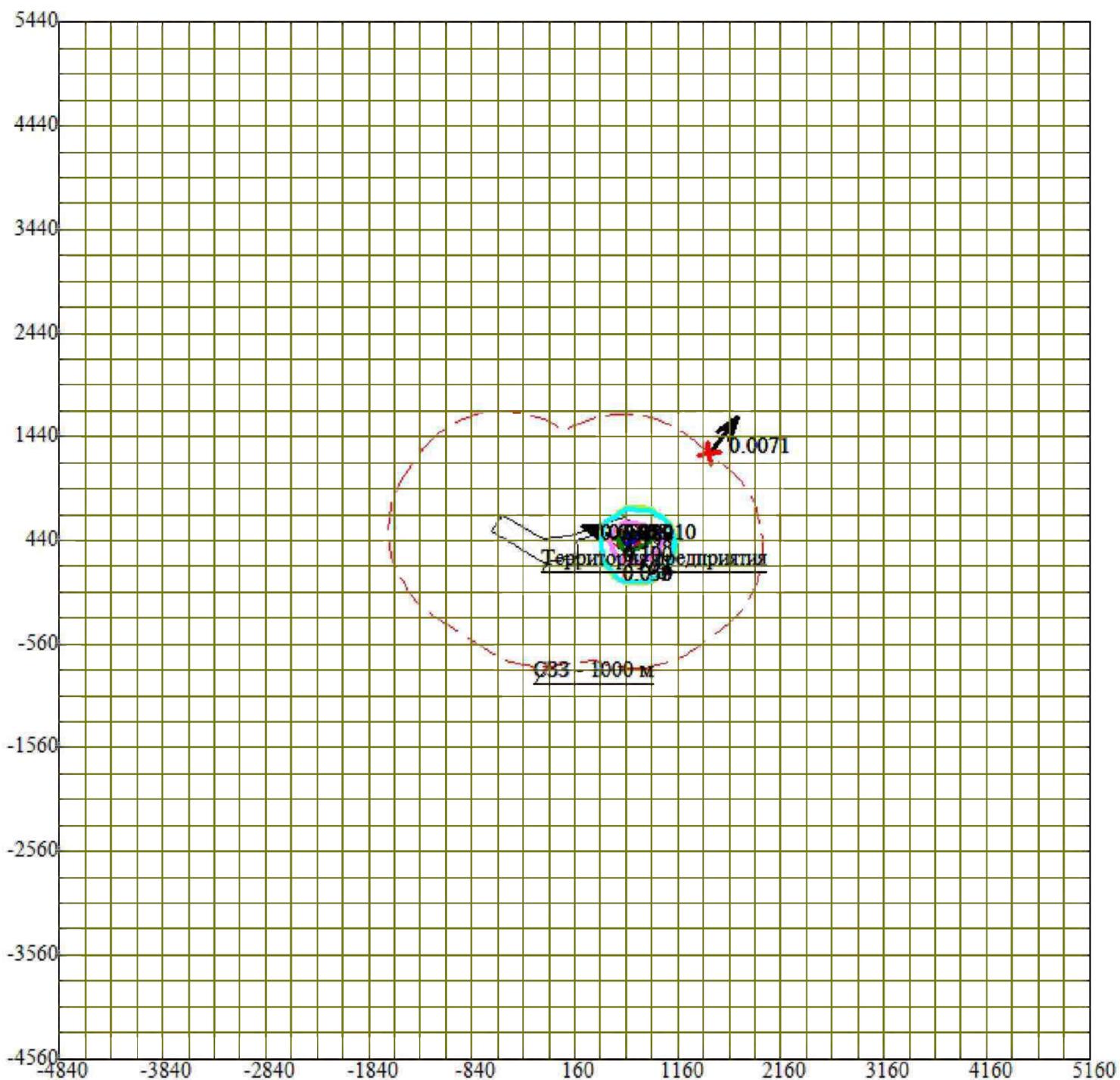
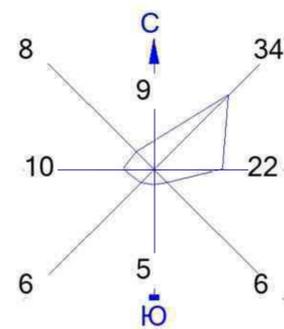
Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 [ ] Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 1.0 ПДК

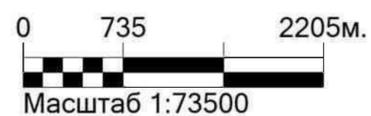


Макс концентрация 6.1110687 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)

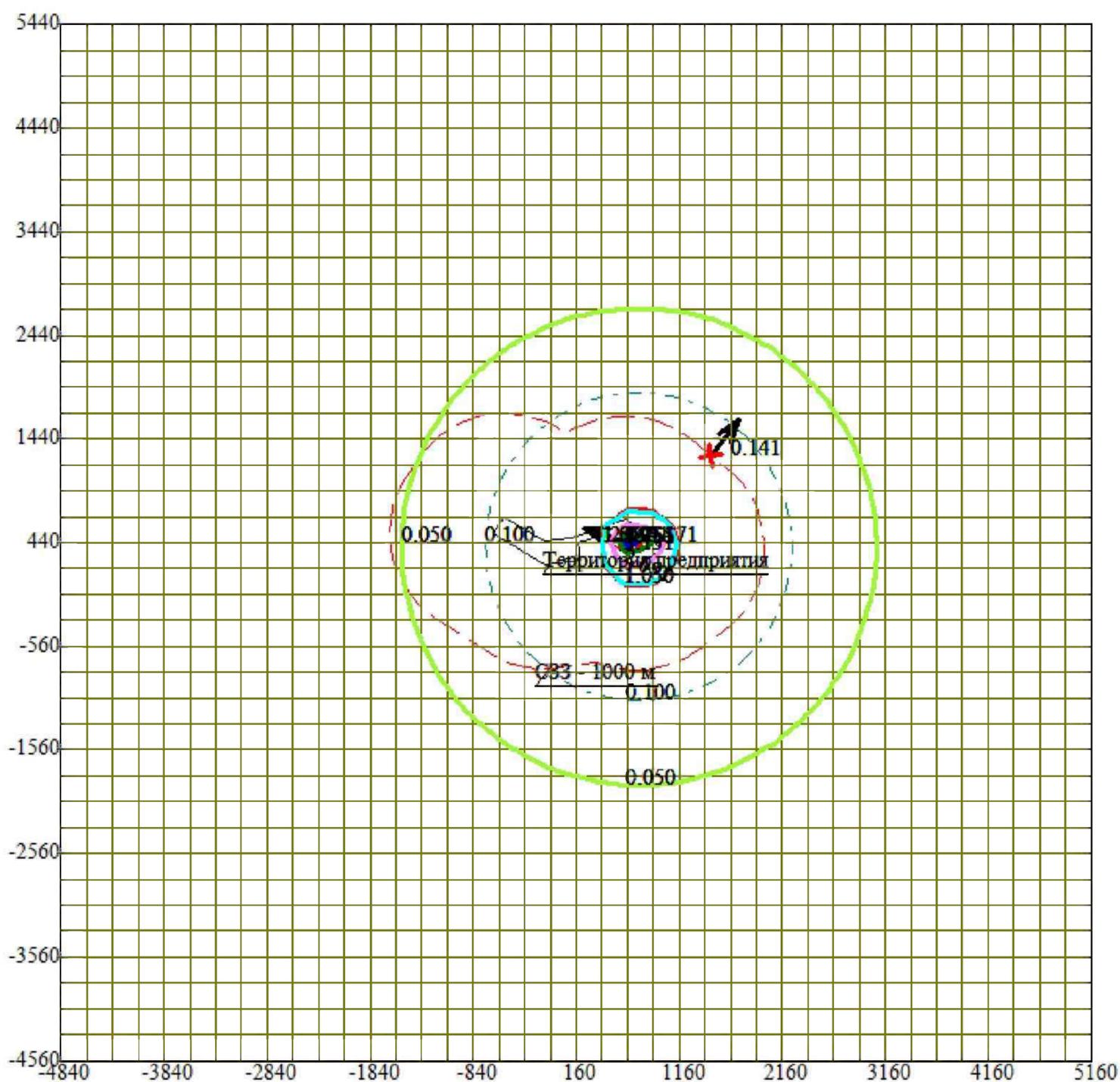
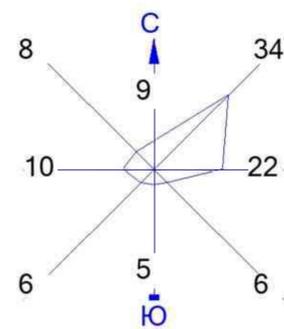


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия               | 0.050 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.053 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.100 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.105 ПДК            |
| Сетка для РП N 01                    | 0.158 ПДК            |
|                                      | 0.189 ПДК            |



Макс концентрация 0.2098573 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

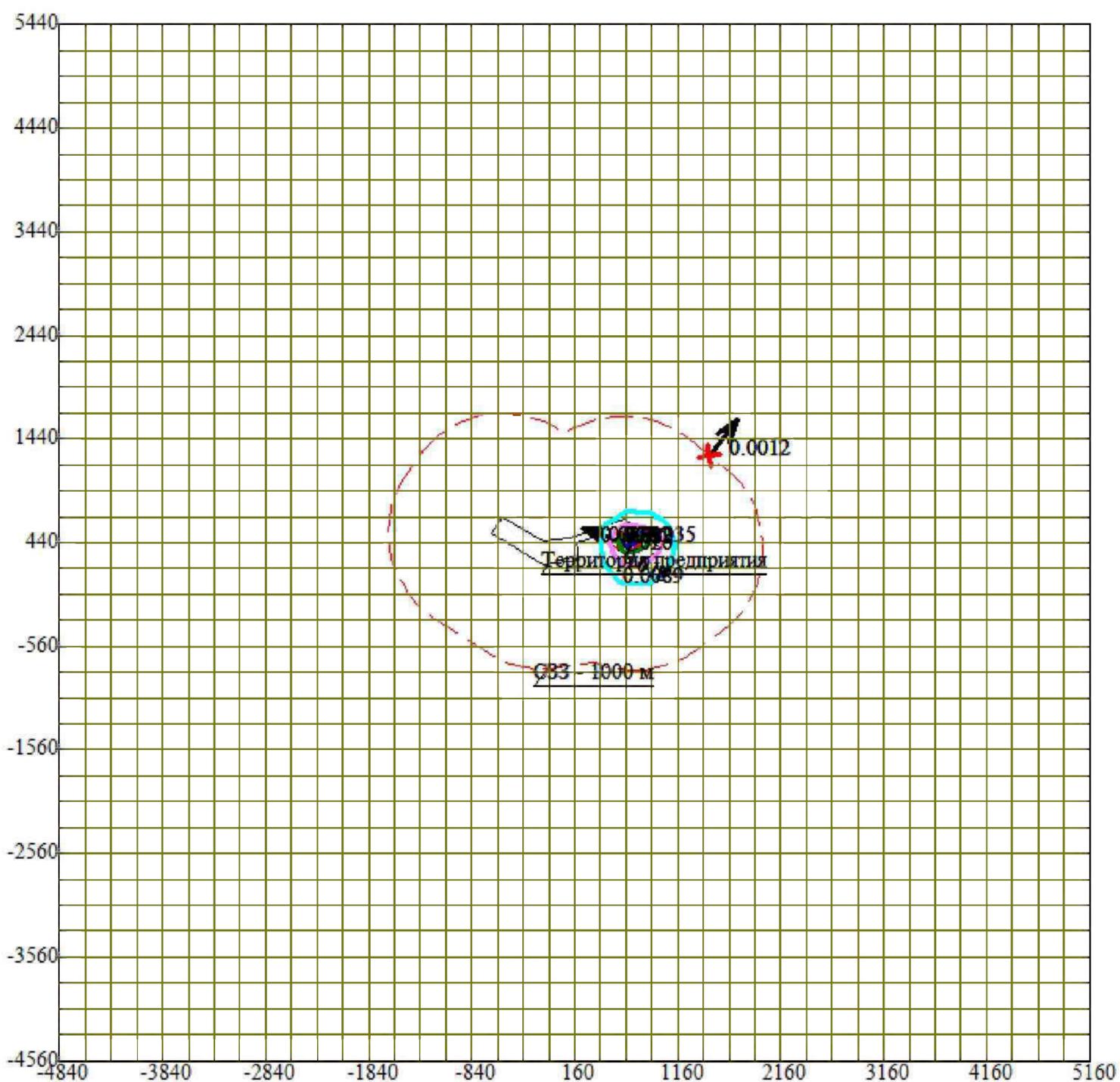
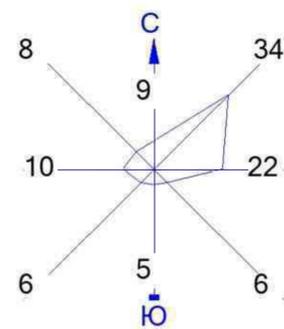
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.050 ПДК
- 2.091 ПДК
- 3.131 ПДК
- 3.755 ПДК



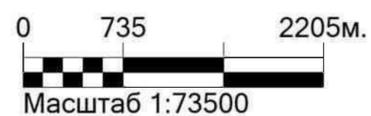
Макс концентрация 4.1713538 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)



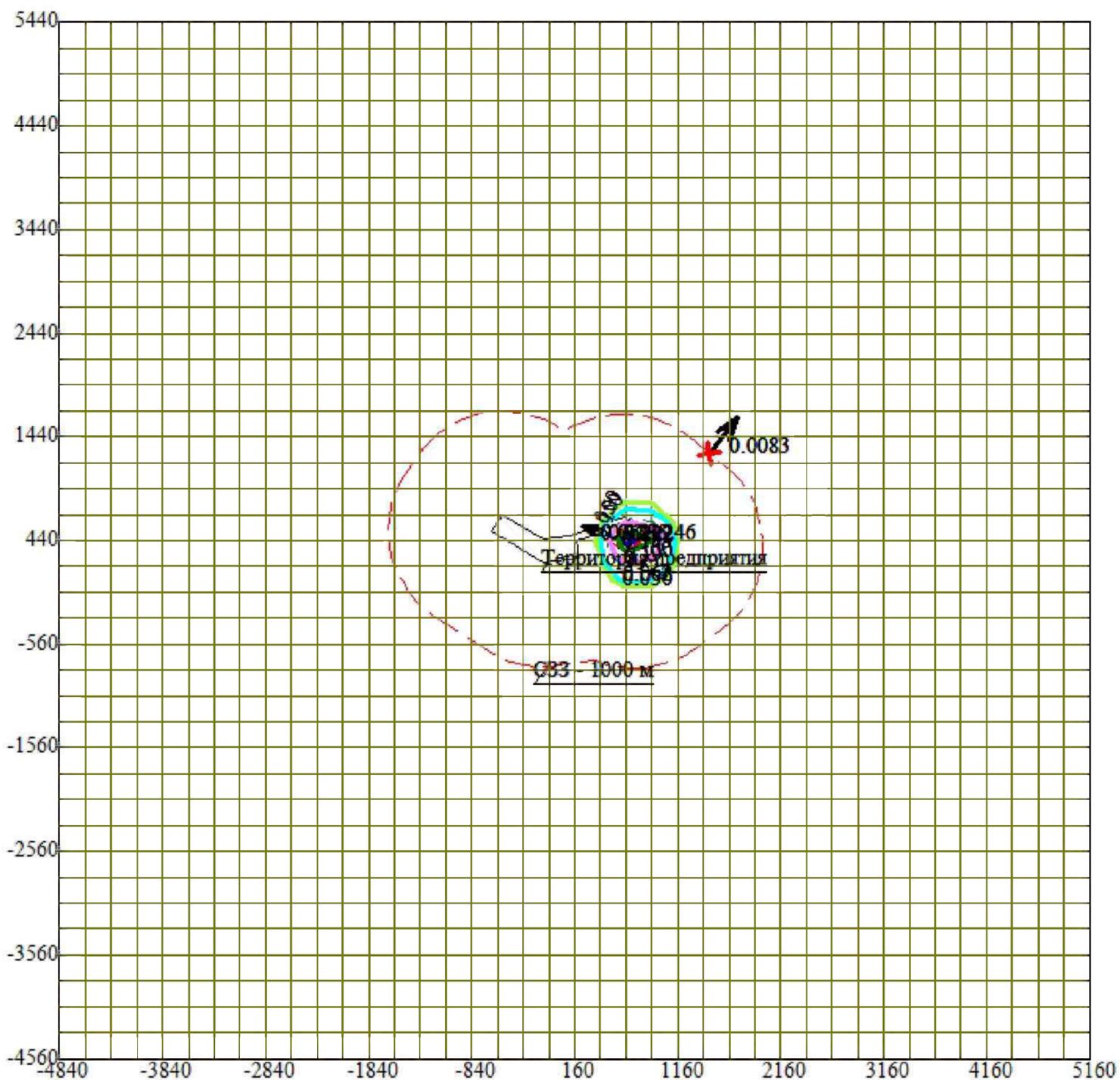
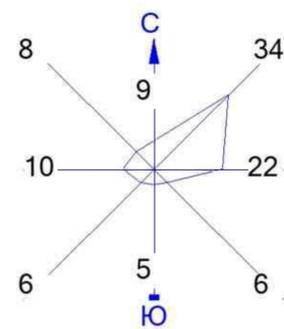
Условные обозначения:  
 [Outline] Территория предприятия  
 [Dashed Outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Arrow] Максим. значение концентрации  
 [Line] Расч. прямоугольник N 01  
 [Grid] Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan Line] 0.0089 ПДК  
 [Magenta Line] 0.018 ПДК  
 [Green Line] 0.026 ПДК  
 [Blue Line] 0.032 ПДК



Макс концентрация 0.0351716 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

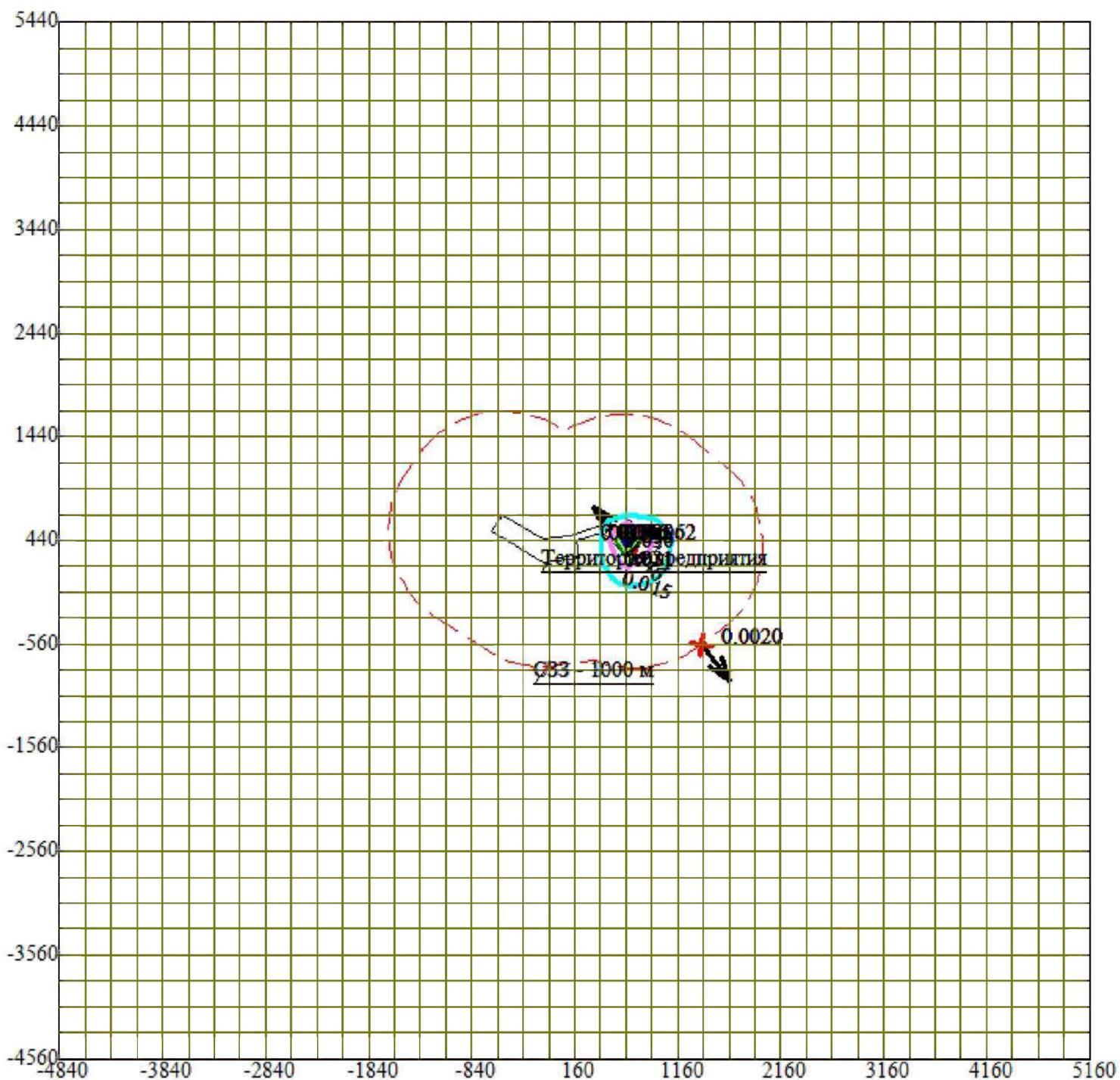
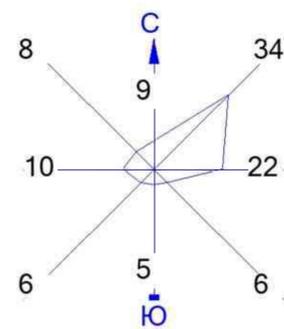
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.123 ПДК
- 0.185 ПДК
- 0.222 ПДК

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.2462013 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

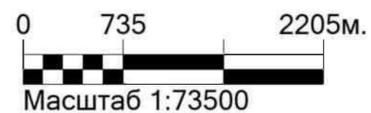


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

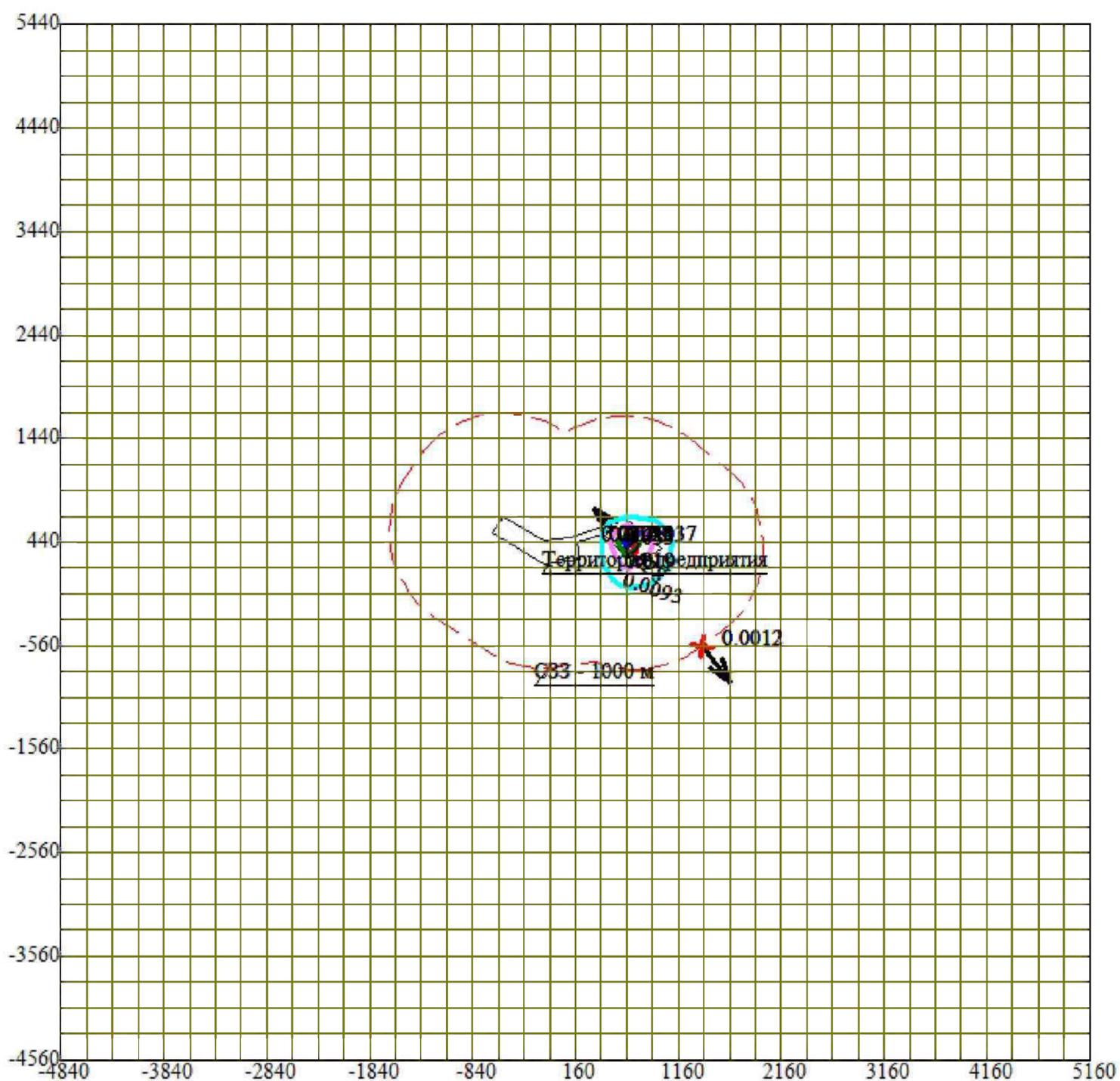
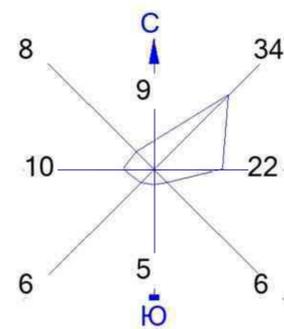
Изолинии в долях ПДК

- 0.015 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК



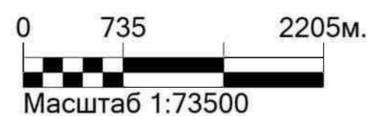
Макс концентрация 0.0615616 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 2.13 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



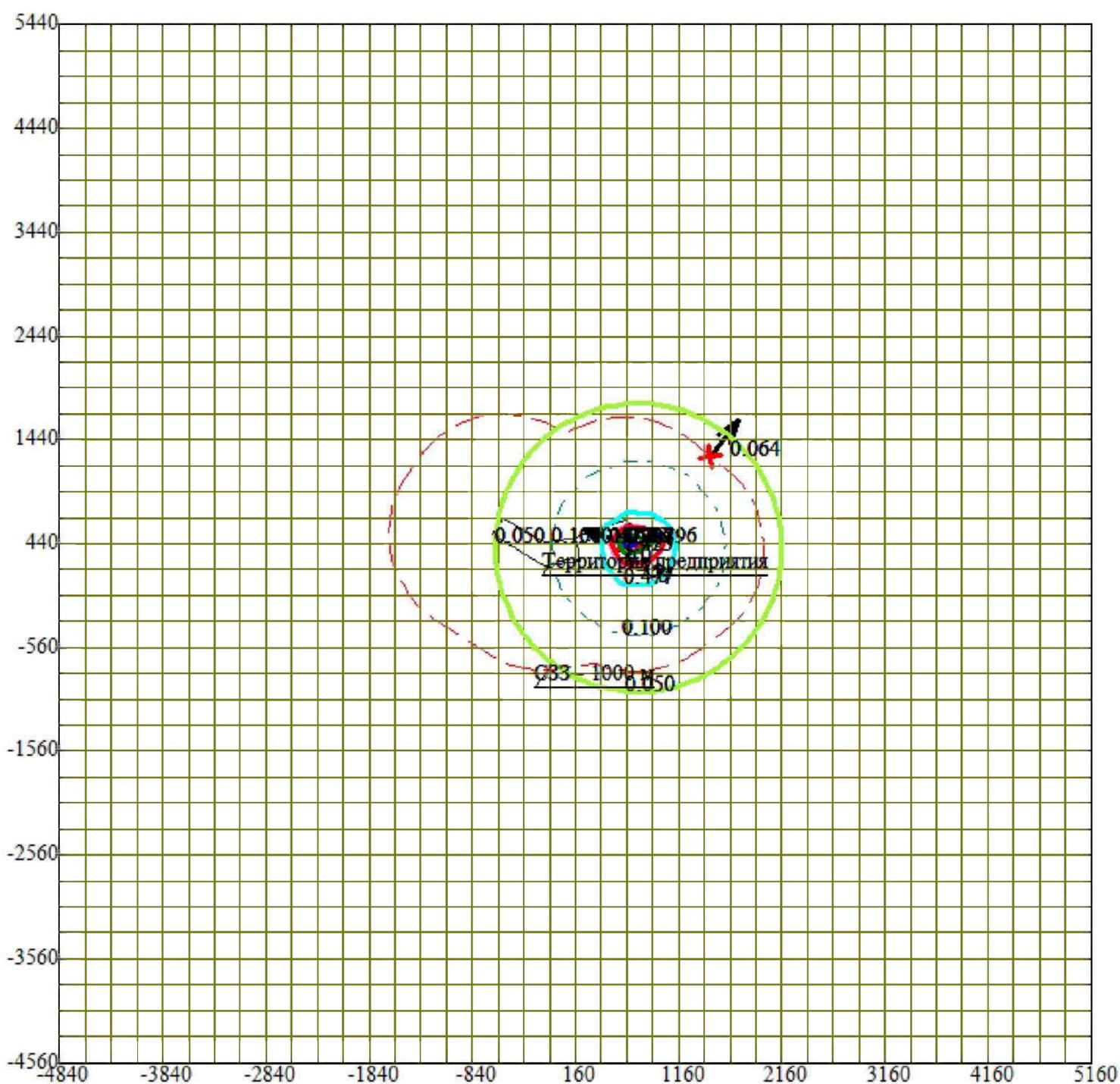
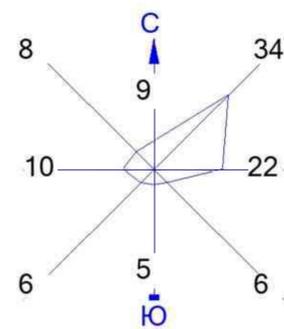
Условные обозначения:  
 [White box] Территория предприятия  
 [Red dashed box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Red star] Максим. значение концентрации  
 [Black arrow] Расч. прямоугольник N 01  
 [Grid] Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.0093 ПДК  
 [Magenta line] 0.019 ПДК  
 [Green line] 0.028 ПДК  
 [Blue line] 0.033 ПДК



Макс концентрация 0.0369369 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 2.13 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

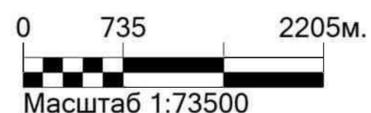


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

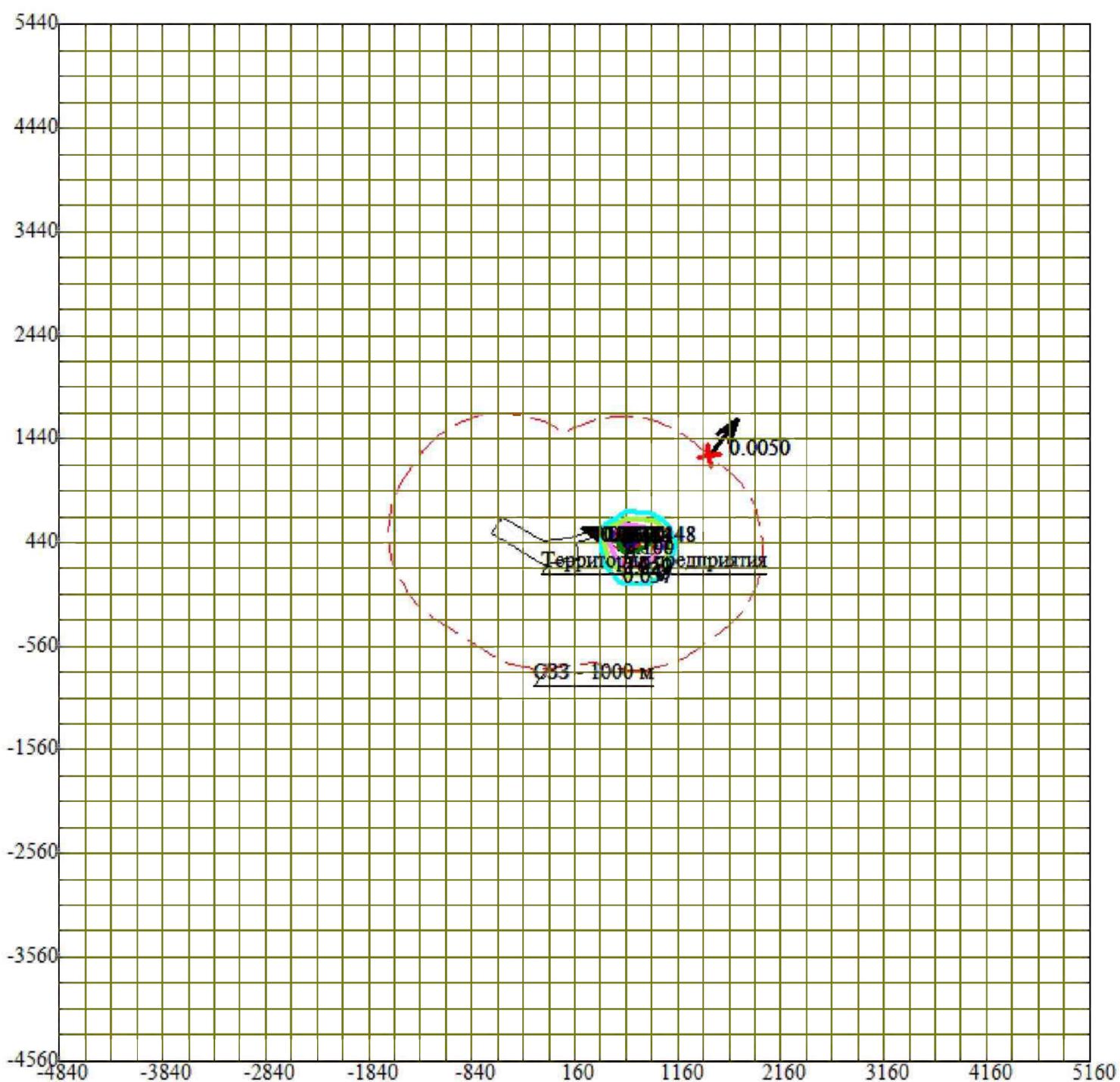
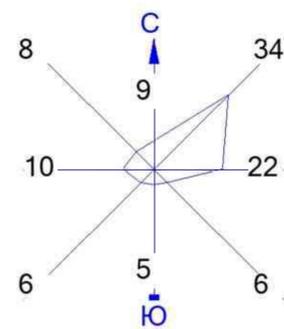
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.477 ПДК
- 0.950 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.423 ПДК
- 1.707 ПДК



Макс концентрация 1.8962529 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

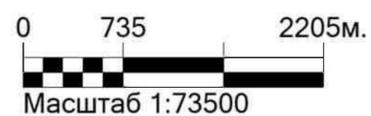


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

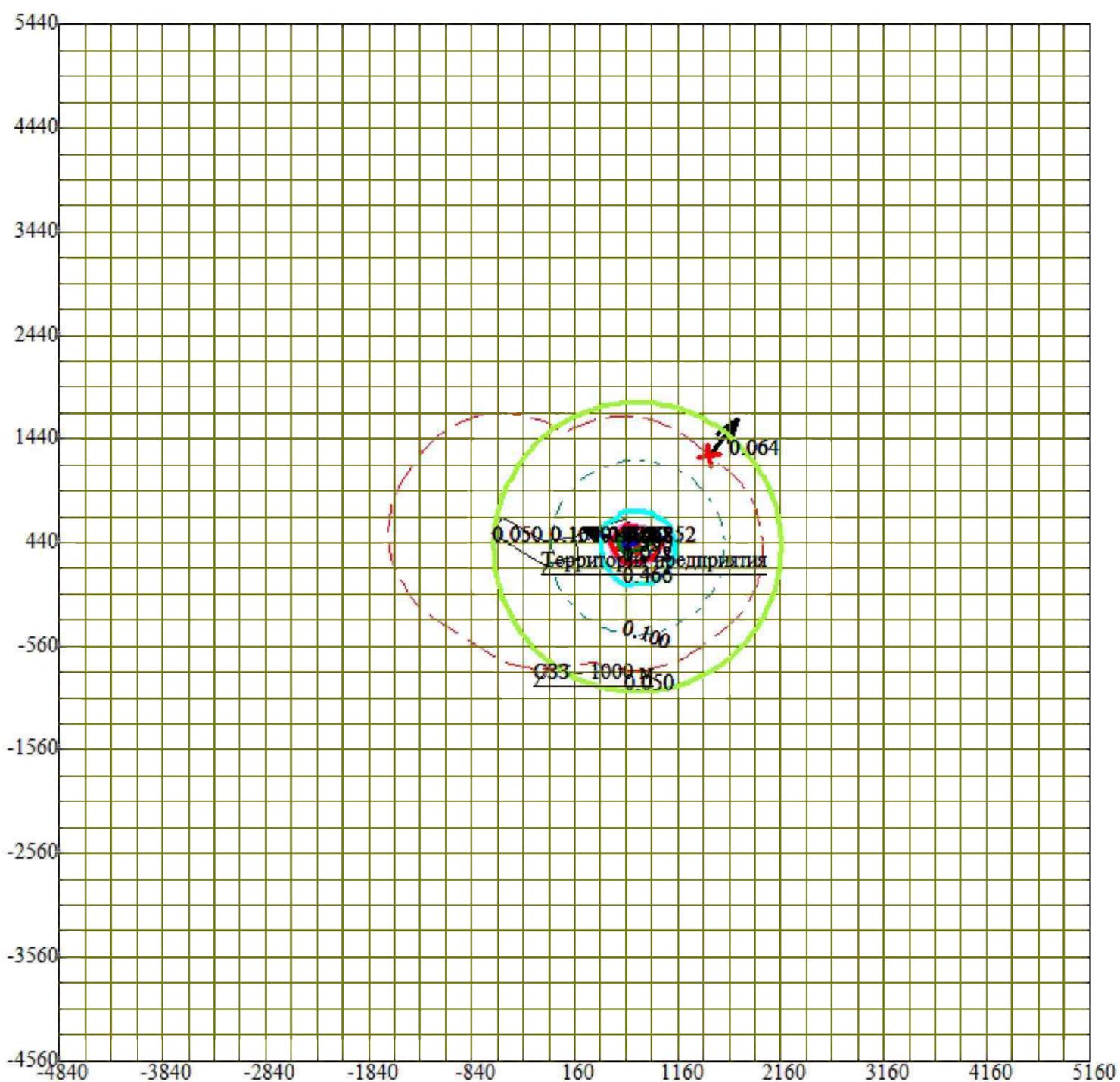
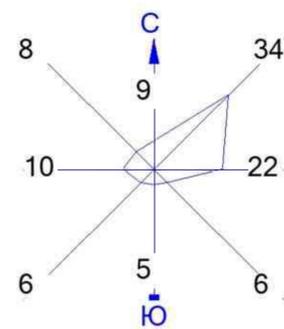
Изолинии в долях ПДК

- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК
- 0.134 ПДК



Макс концентрация 0.1484946 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)

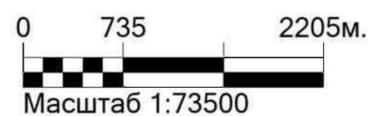


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

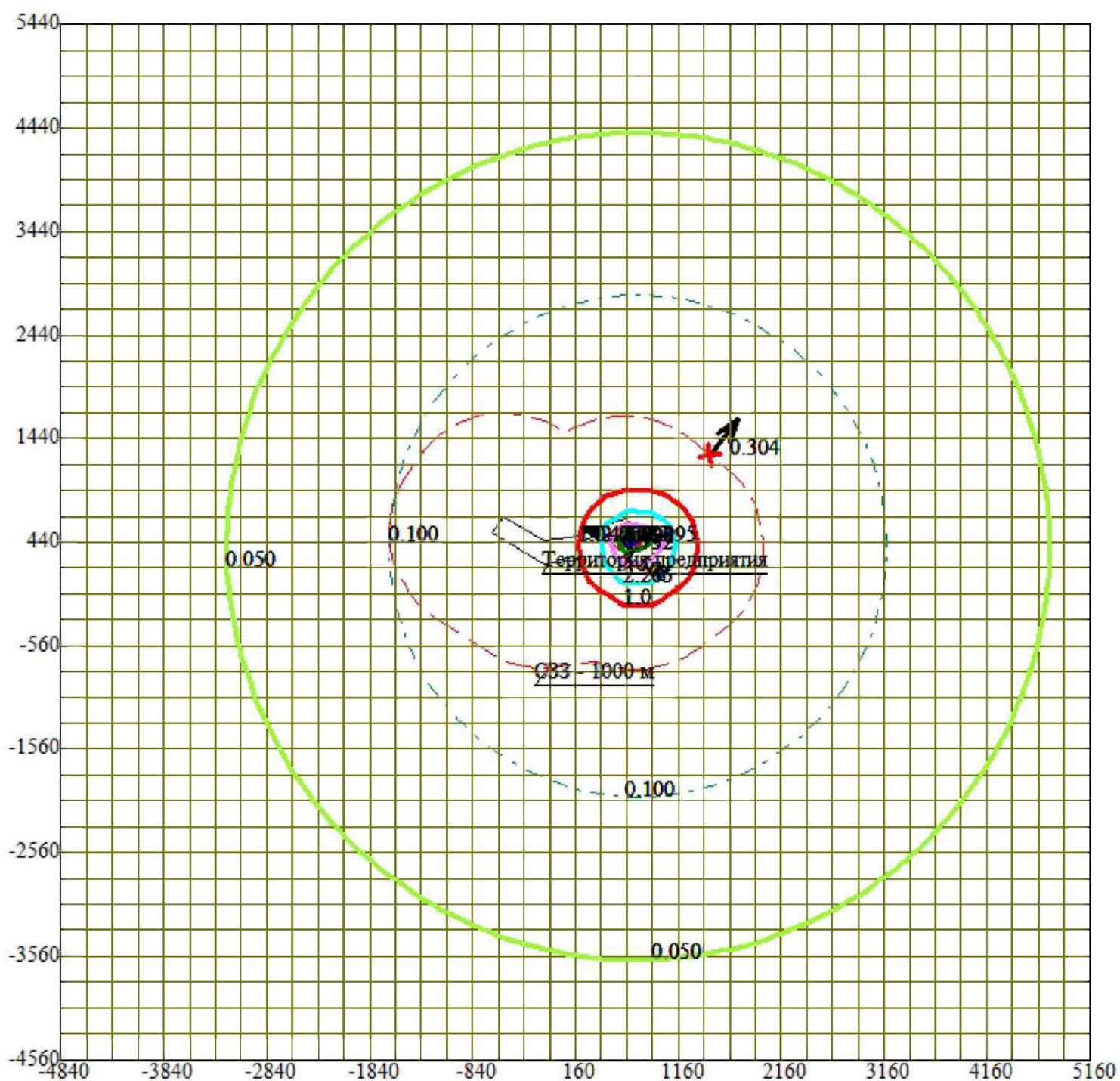
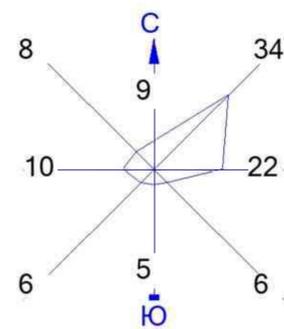
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.466 ПДК
- 0.928 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.390 ПДК
- 1.668 ПДК



Макс концентрация 1.8523818 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.36 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2750 Сольвент нефта (1149\*)

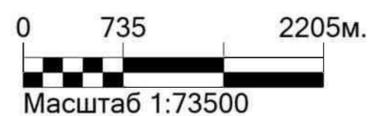


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

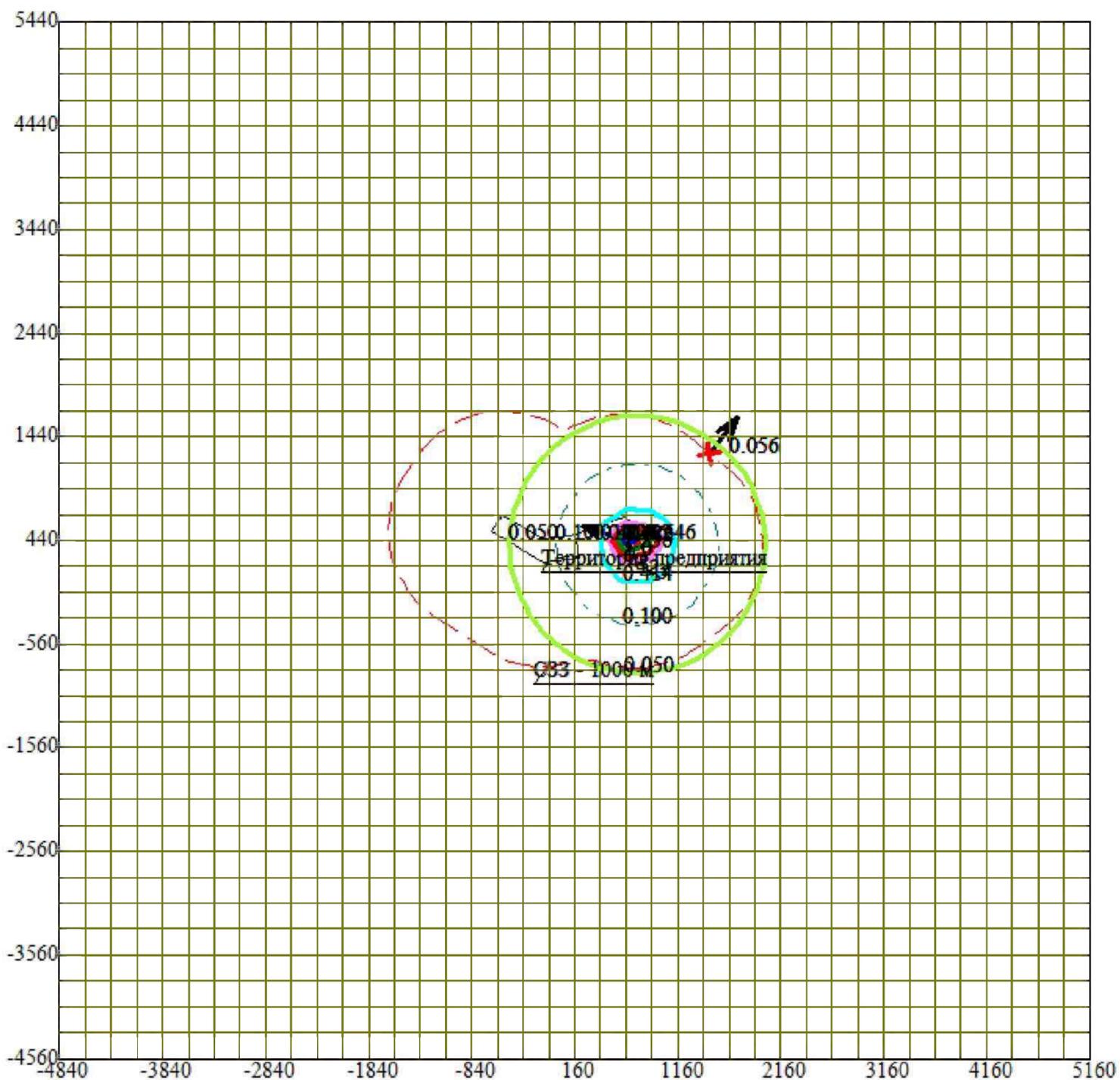
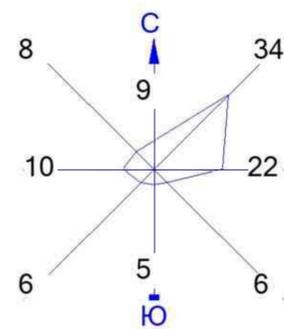
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.265 ПДК
- 4.508 ПДК
- 6.752 ПДК
- 8.098 ПДК



Макс концентрация 8.995141 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)

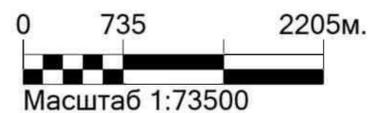


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

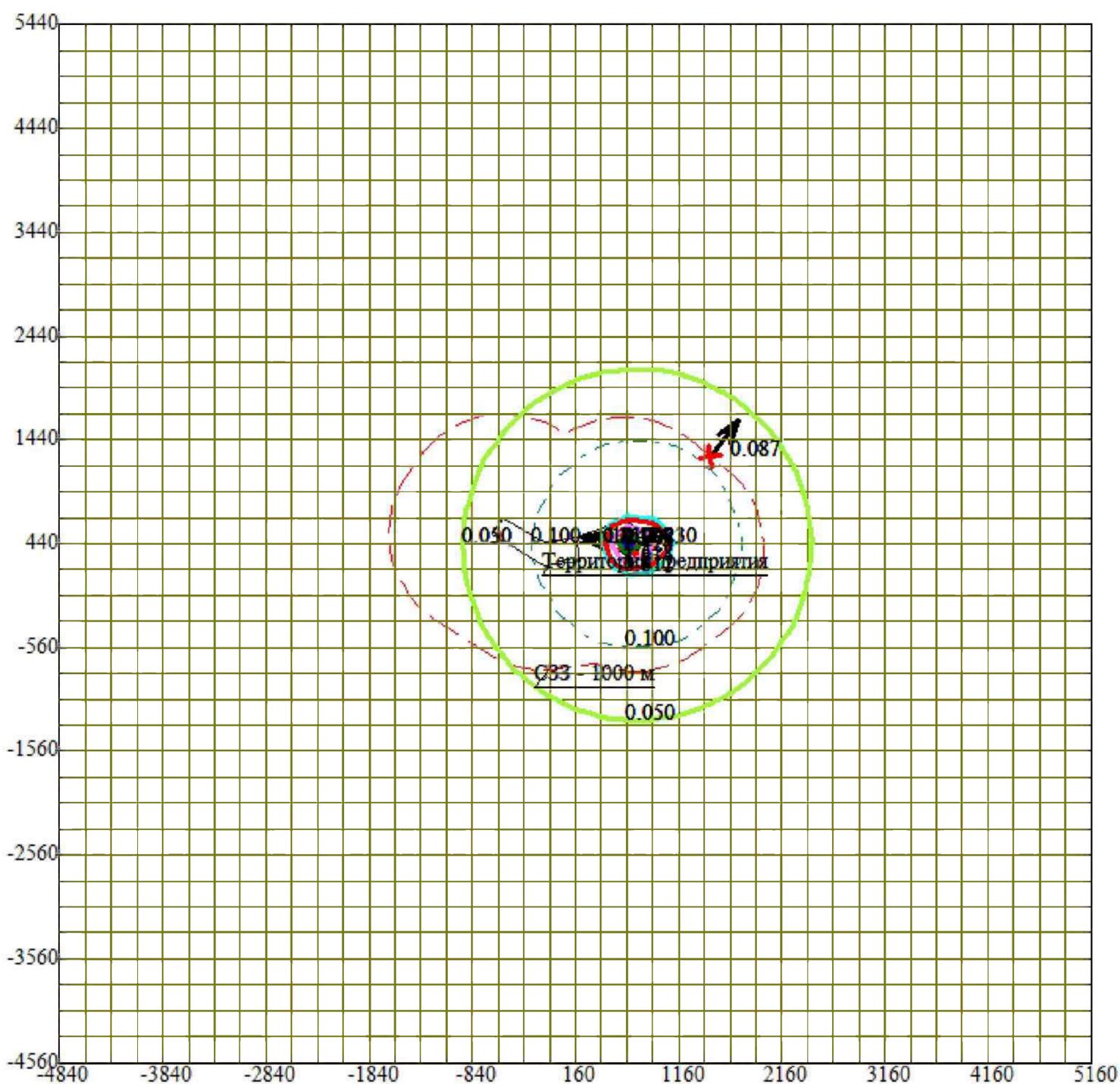
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.414 ПДК
- 0.825 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.236 ПДК
- 1.482 ПДК



Макс концентрация 1.6463835 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $110^\circ$  и опасной скорости ветра 2.47 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

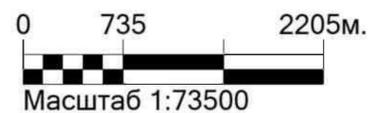


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

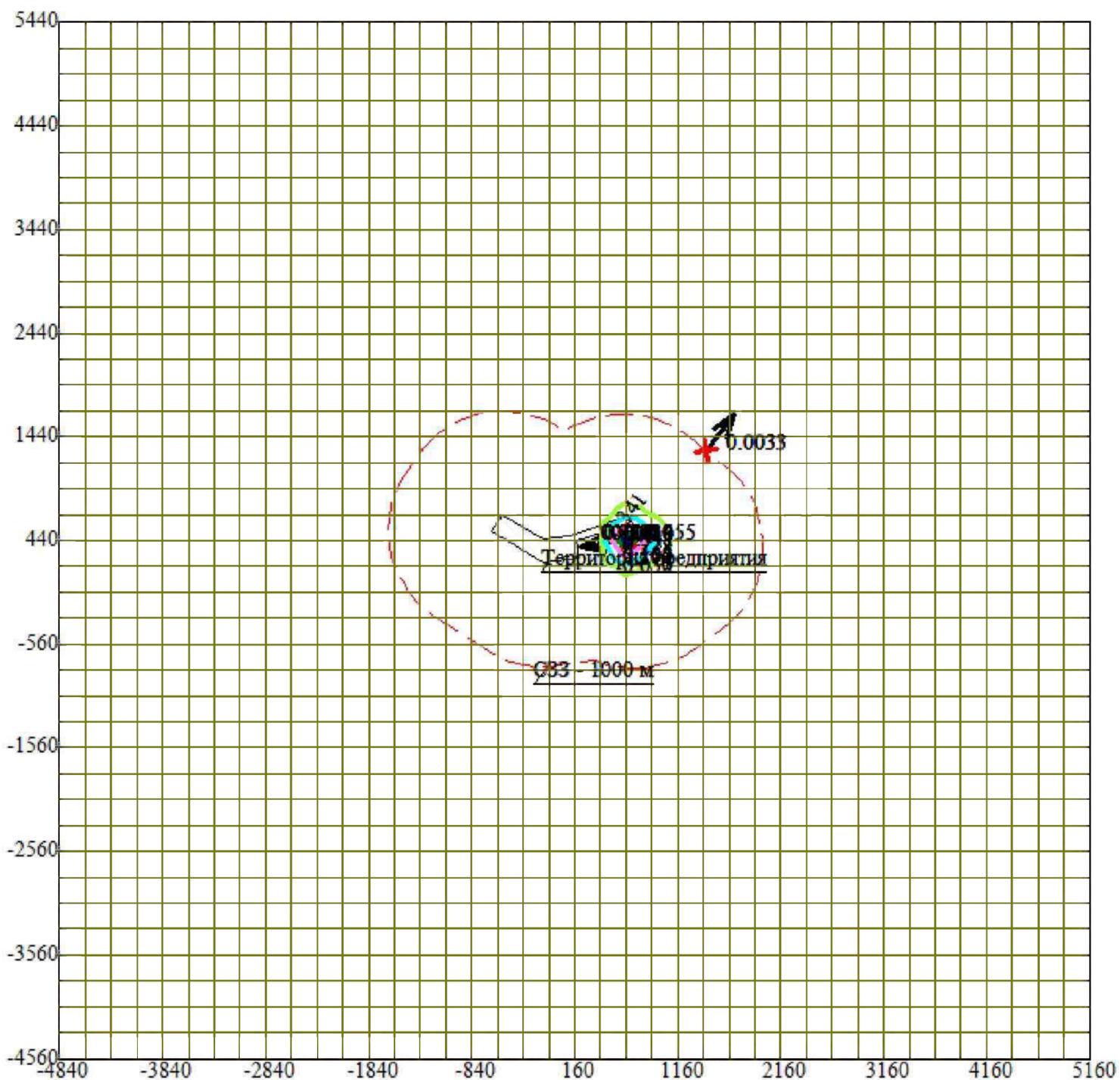
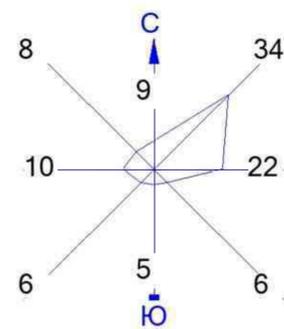
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.812 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.618 ПДК
- 2.424 ПДК
- 2.908 ПДК



Макс концентрация 3.2301919 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $96^\circ$  и опасной скорости ветра 1.33 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)

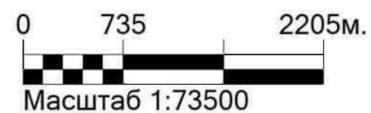


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.114 ПДК
- 0.228 ПДК
- 0.341 ПДК
- 0.410 ПДК



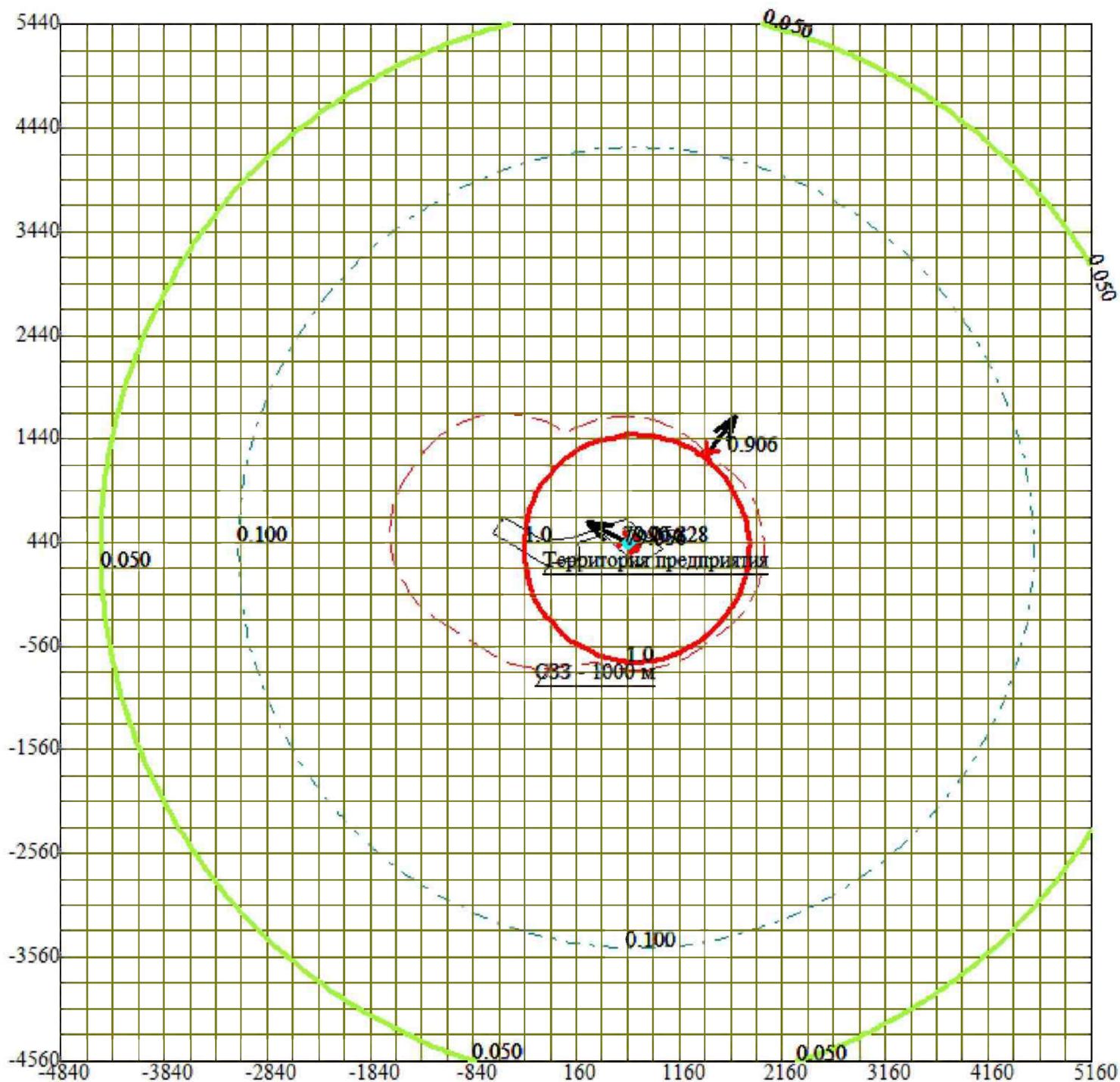
Макс концентрация 0.4552895 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 4.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область

Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1

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)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

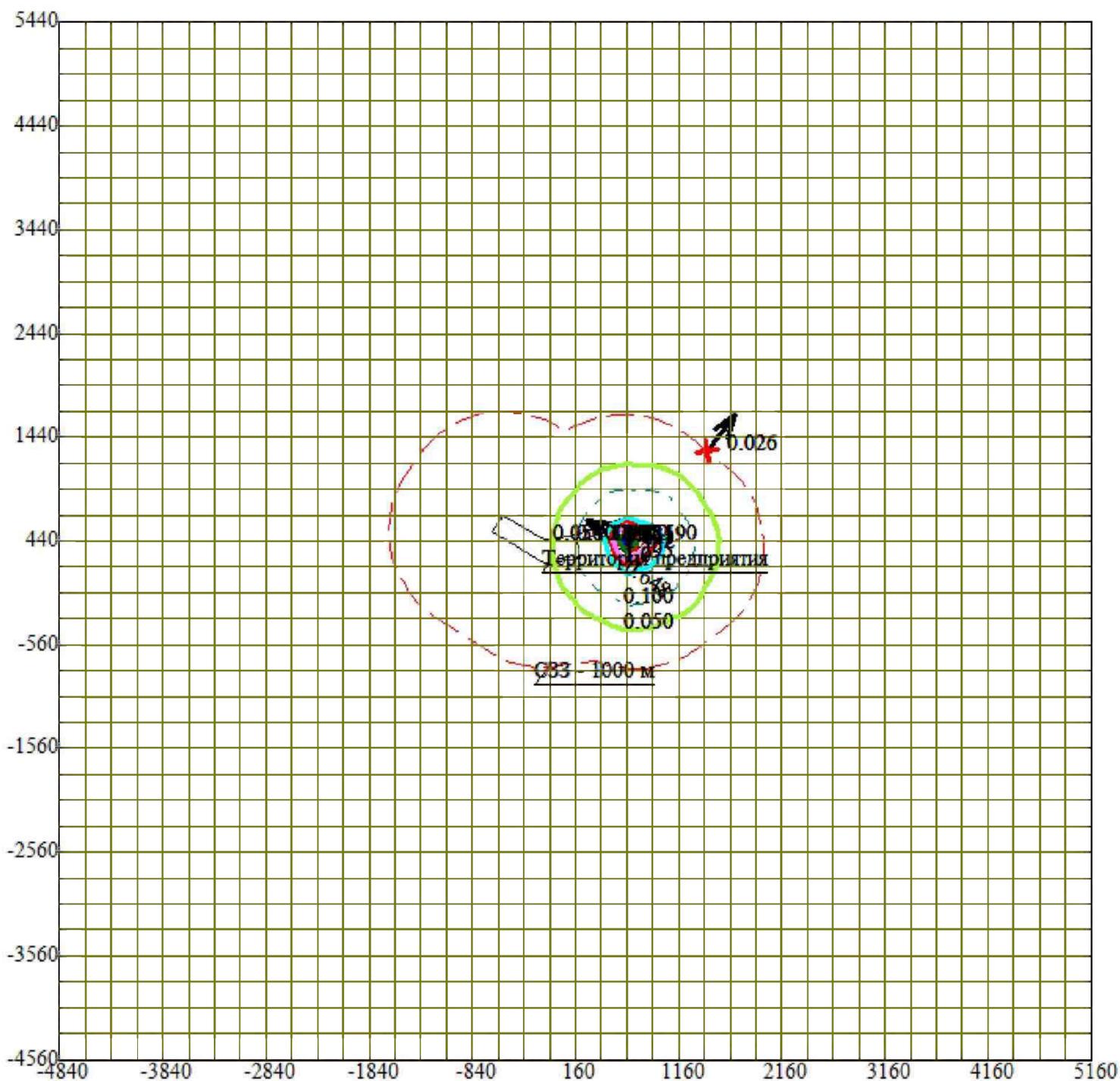
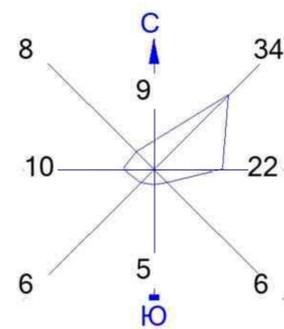
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 79.056 ПДК



Макс концентрация 90.8280716 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
При опасном направлении  $121^\circ$  и опасной скорости ветра  $6.65$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054\*)

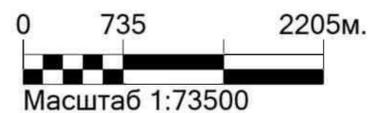


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

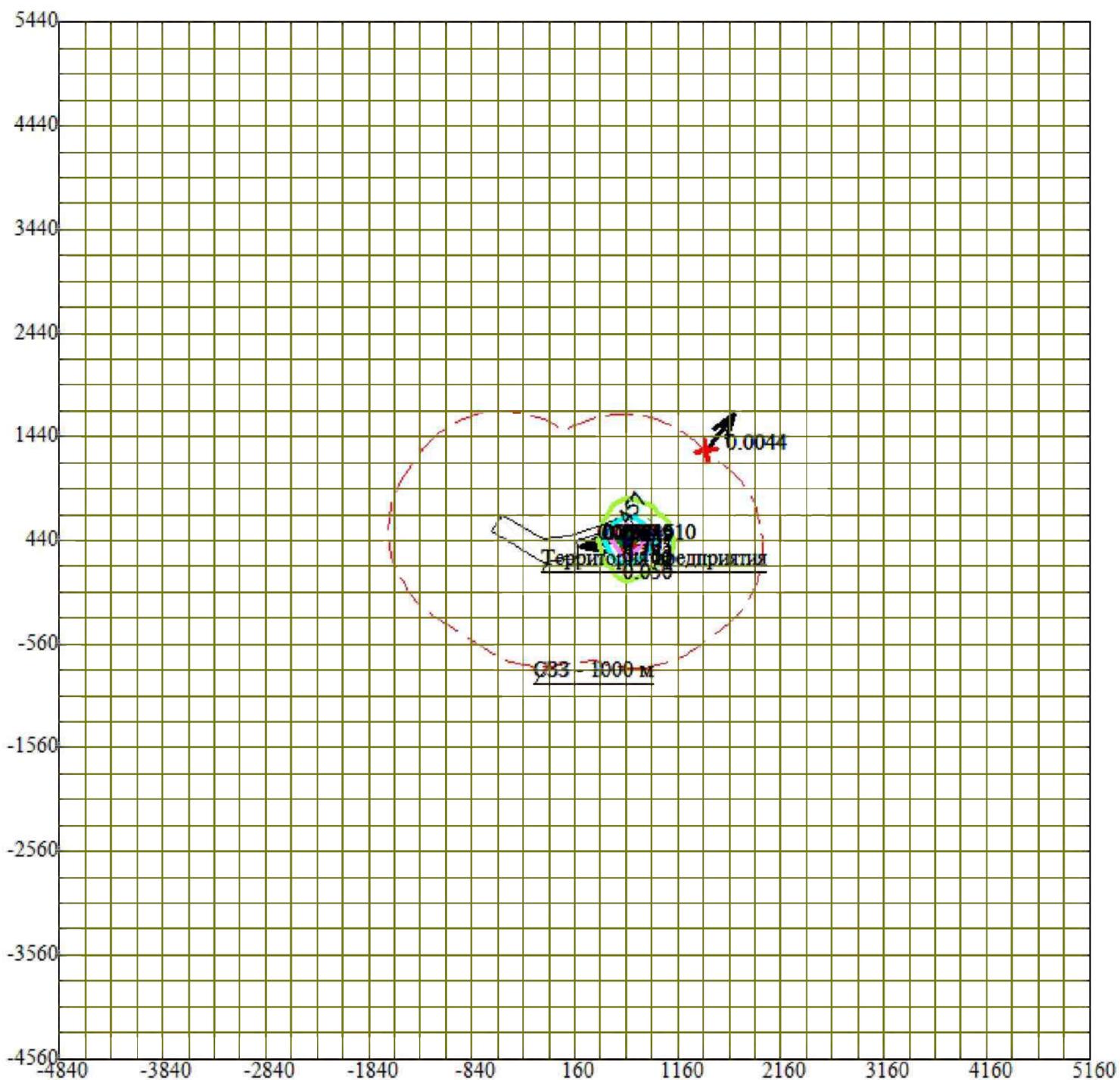
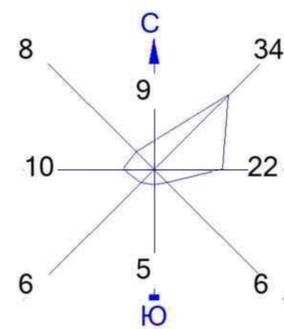
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.648 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.295 ПДК
- 1.942 ПДК
- 2.331 ПДК



Макс концентрация 2.5895429 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $121^\circ$  и опасной скорости ветра 6.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

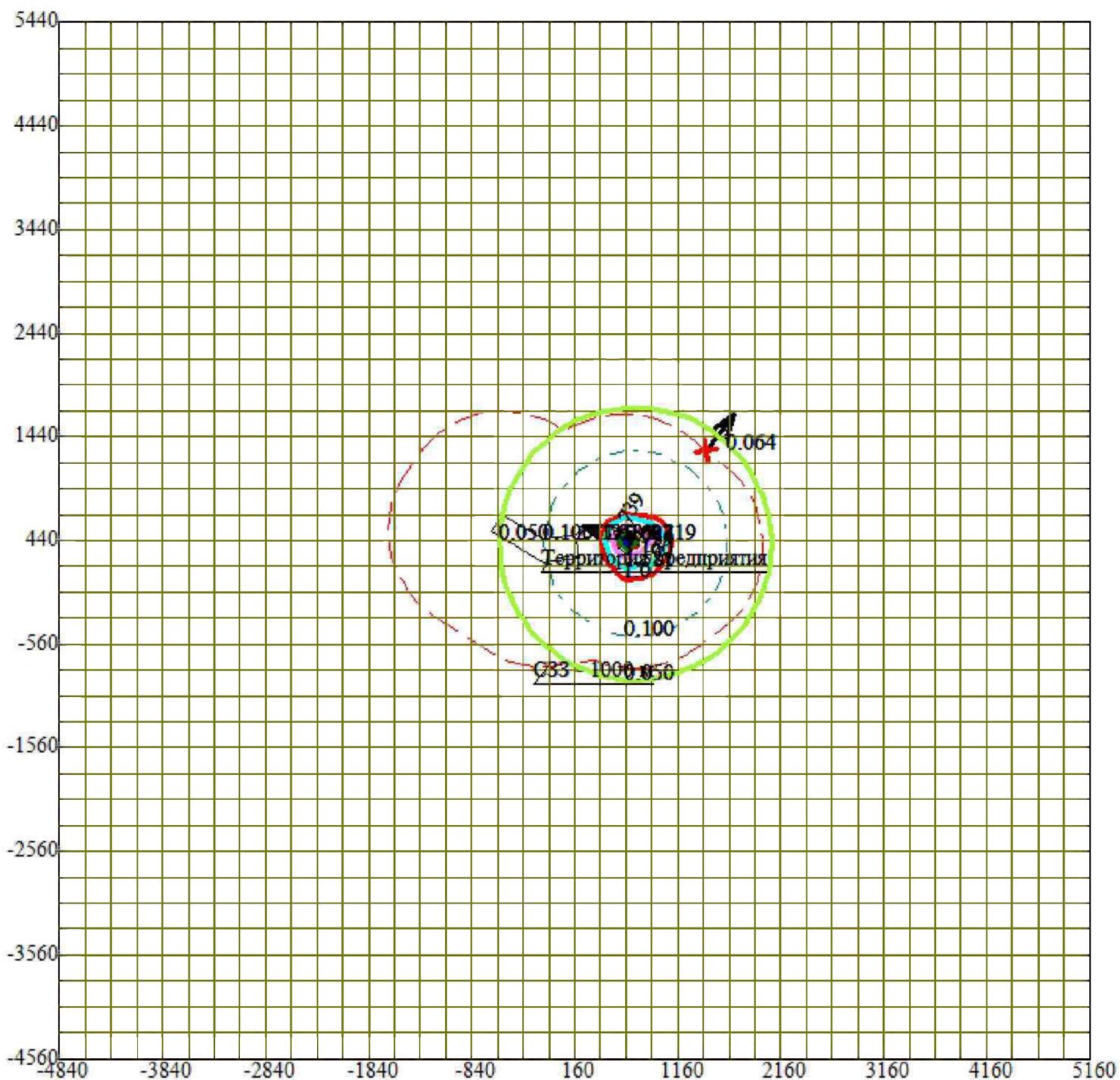
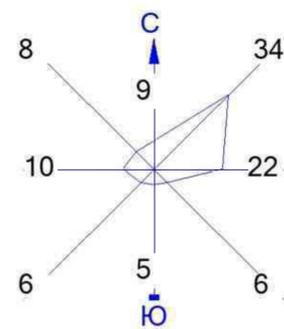


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия               | 0.050 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.153 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.305 ПДК            |
| Сетка для РП N 01                    | 0.457 ПДК            |
|                                      | 0.549 ПДК            |

0 735 2205м.  
 Масштаб 1:73500

Макс концентрация 0.6097627 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $82^\circ$  и опасной скорости ветра 4.1 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

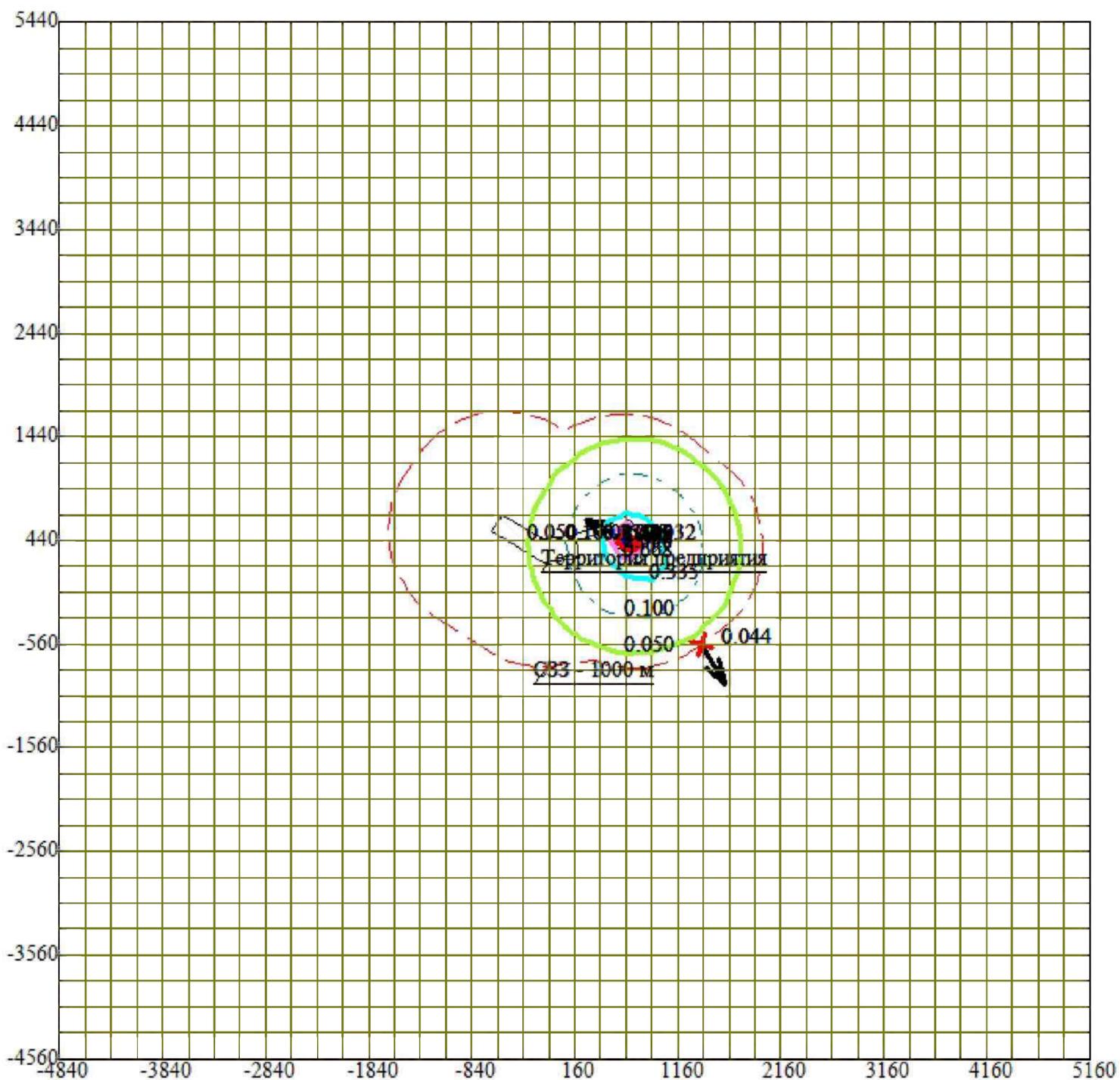
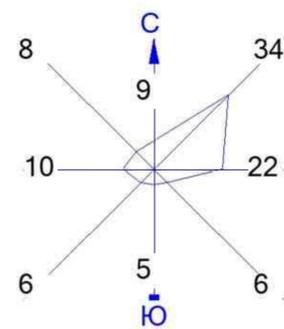
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.581 ПДК
- 3.160 ПДК
- 4.739 ПДК
- 5.687 ПДК



Макс концентрация 6.3185387 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $108^\circ$  и опасной скорости ветра 6.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

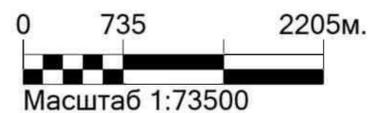


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

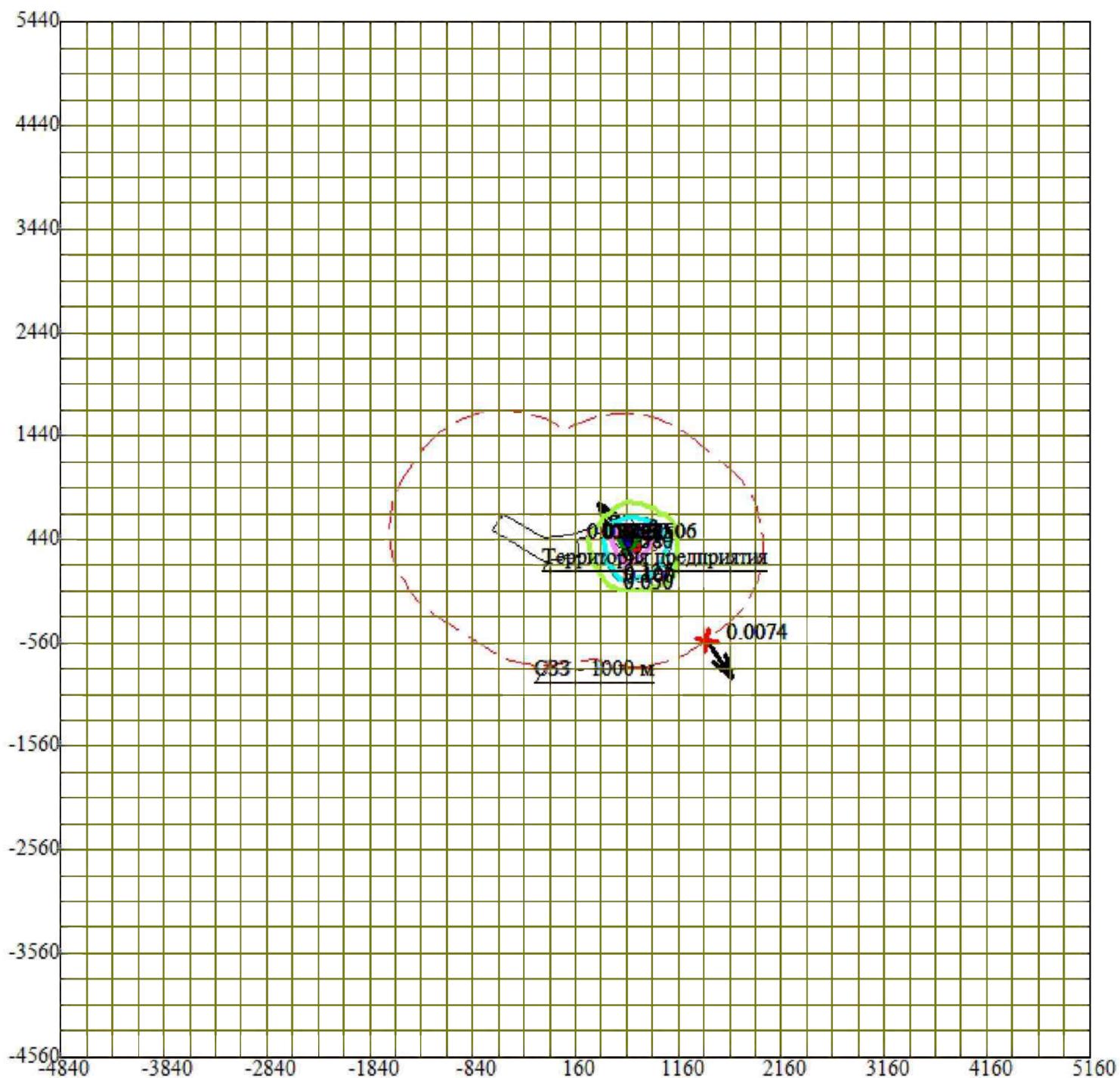
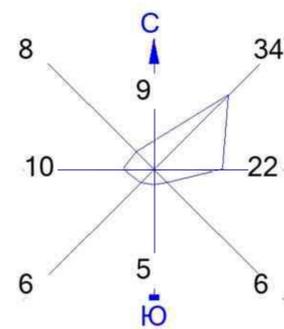
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.335 ПДК
- 0.668 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.199 ПДК



Макс концентрация 1.3319206 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $118^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.73$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $10000$  м, высота  $10000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6035 0184+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

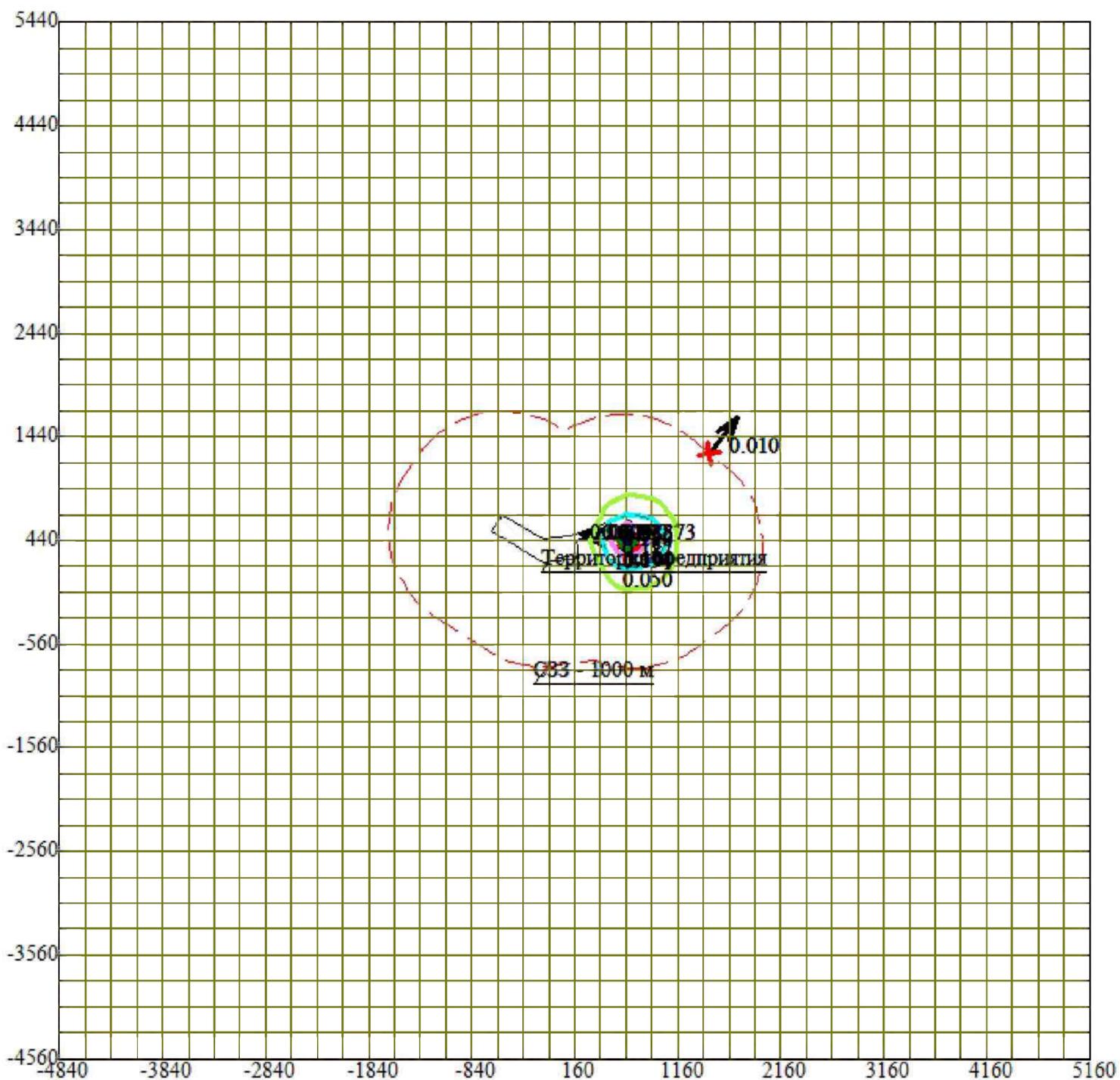
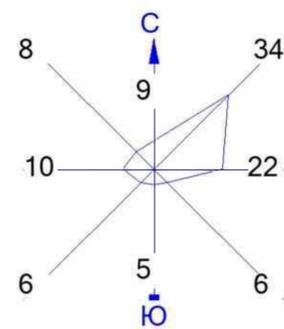
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.253 ПДК
- 0.380 ПДК
- 0.455 ПДК



Макс концентрация 0.5060066 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $137^\circ$  и опасной скорости ветра 7.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

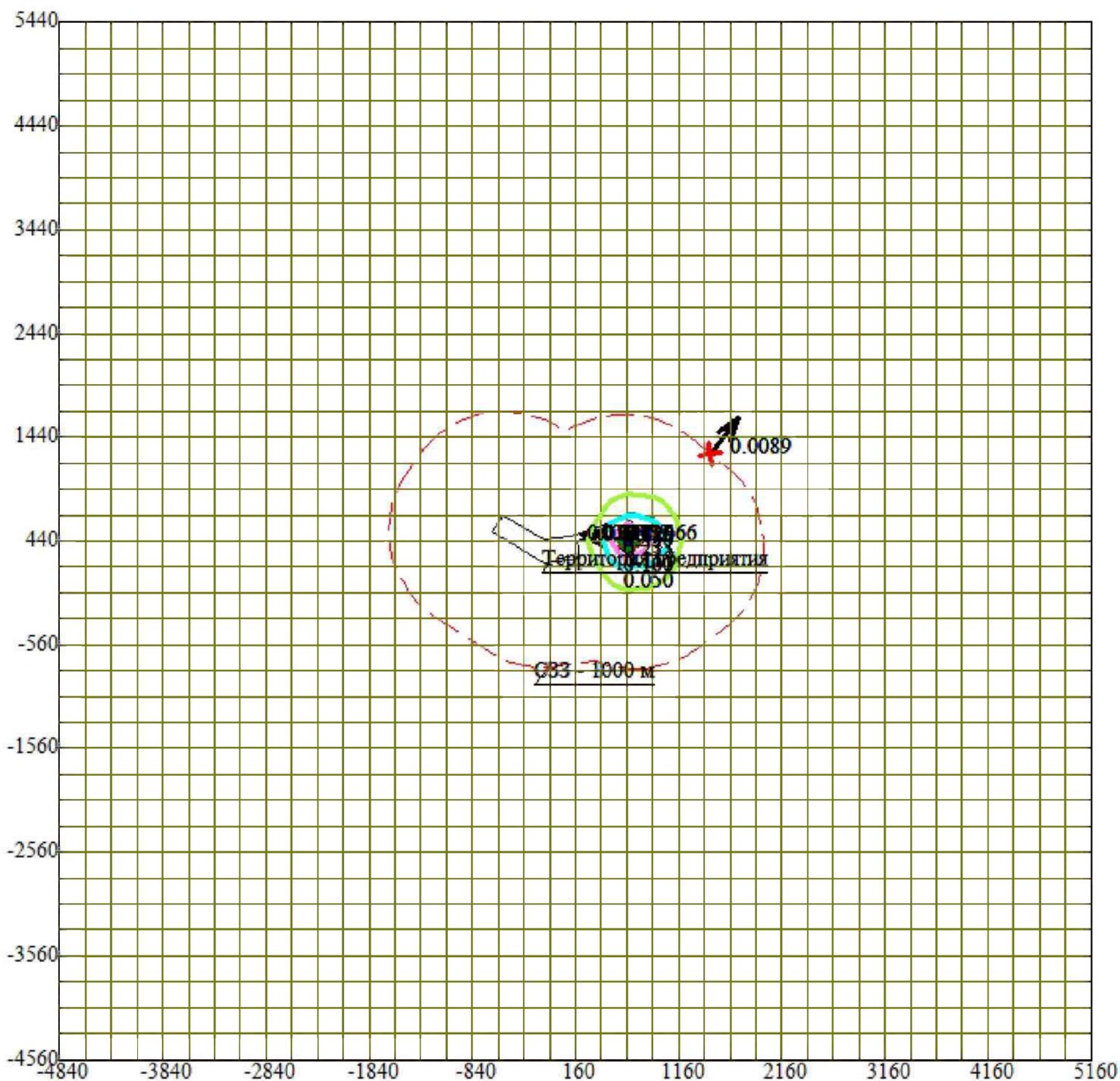
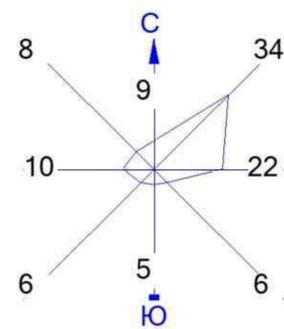
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.187 ПДК
- 0.280 ПДК
- 0.335 ПДК



Макс концентрация 0.3725265 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $96^\circ$  и опасной скорости ветра 1.14 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 262 Жамбылская область  
 Объект : 0002 Строительство золотоизвлекательной фабрики Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6359 0342+0344



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.233 ПДК
- 0.350 ПДК
- 0.420 ПДК

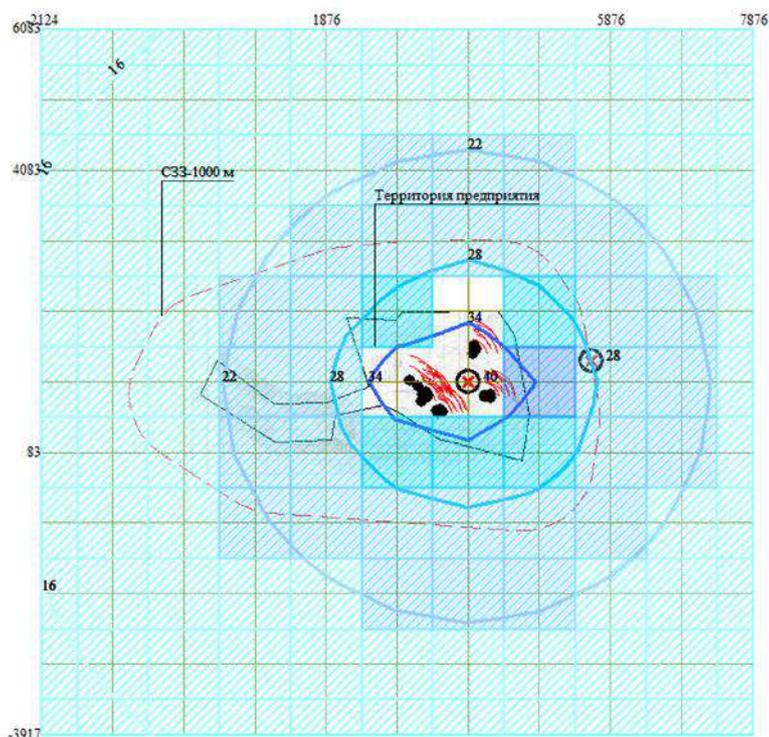
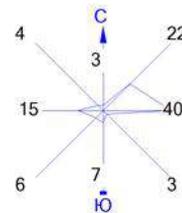


Макс концентрация 0.4661497 ПДК достигается в точке  $x=660$   $y=440$   
 При опасном направлении  $96^\circ$  и опасной скорости ветра 2.05 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $41 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.

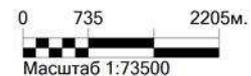
**Сводная таблица расчета, карты расчета и расчет распространения шумового воздействия**

Дата расчета: 17.06.2025 время: 11:38:02								
Объект: 0001, 1, ТОО «Khan Tau Minerals»								
Расчетная зона: по границе СЗ								
<b>Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот</b>								
Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	5605,03	1372,78	1,5	28	90	-	-
2	63 Гц	3656,19	-960,55	1,5	46	75	-	-
3	125 Гц	3656,19	-960,55	1,5	38	66	-	-
4	250 Гц	3656,19	-960,55	1,5	37	59	-	-
5	500 Гц	3656,19	-960,55	1,5	35	54	-	-
6	1000 Гц	3656,19	-960,55	1,5	27	50	-	-
7	2000 Гц	3656,19	-960,55	1,5	9	47	-	-
8	4000 Гц	-889,45	847,31	1,5	0	45	-	-
9	8000 Гц	-889,45	847,31	1,5	0	44	-	-
10	Экв. уровень	3656,19	-960,55	1,5	35	55	-	-
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Город : 017 Мойынкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

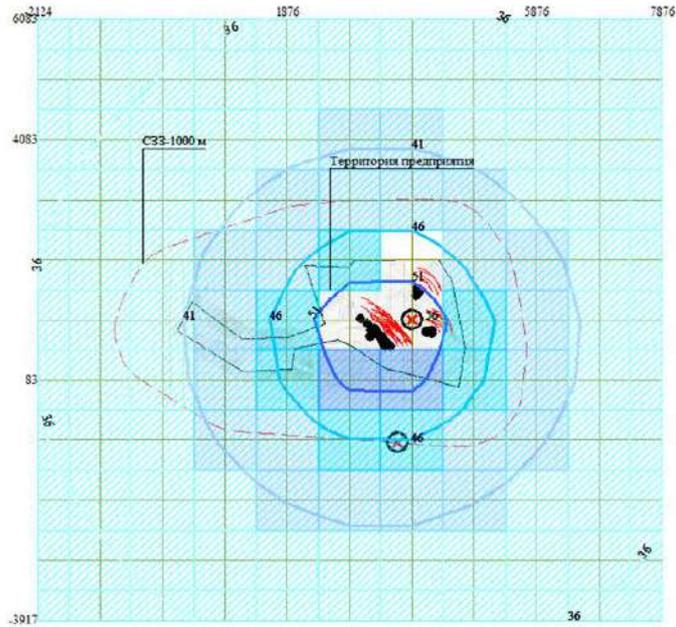
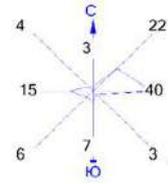


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

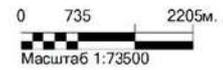


Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке x= 3876 y= 1083  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 017 Мойнкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

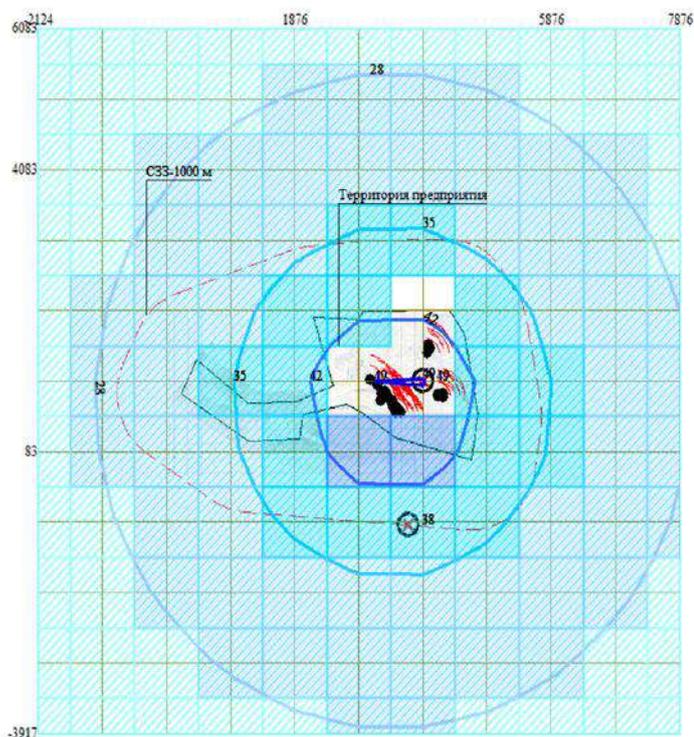
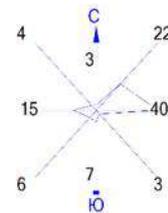


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

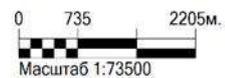


Макс уровень шума 56 дБ достигается в точке  $x=3876$   $y=1083$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 017 Мойынкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

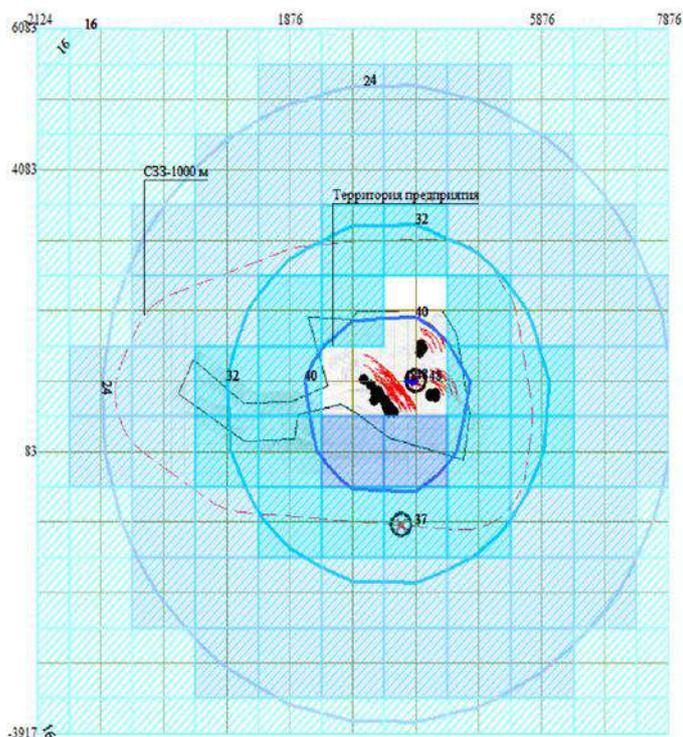
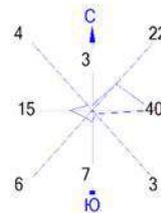


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс уровень шума 49 дБ достигается в точке  $x=3876$   $y=1083$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 017 Мойнкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

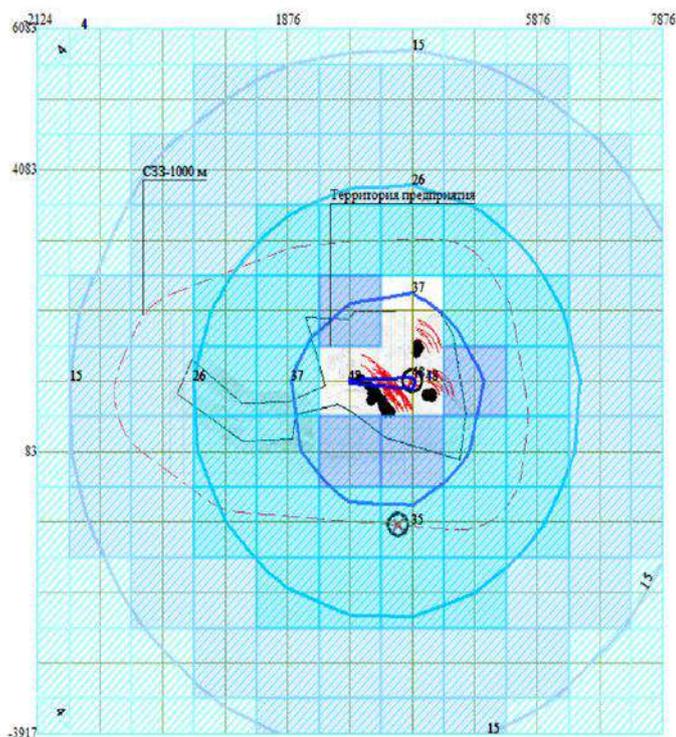
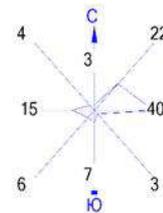


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ⊙ Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

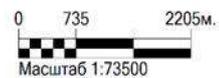


Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке x= 3876 y= 1083  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 017 Мойнкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

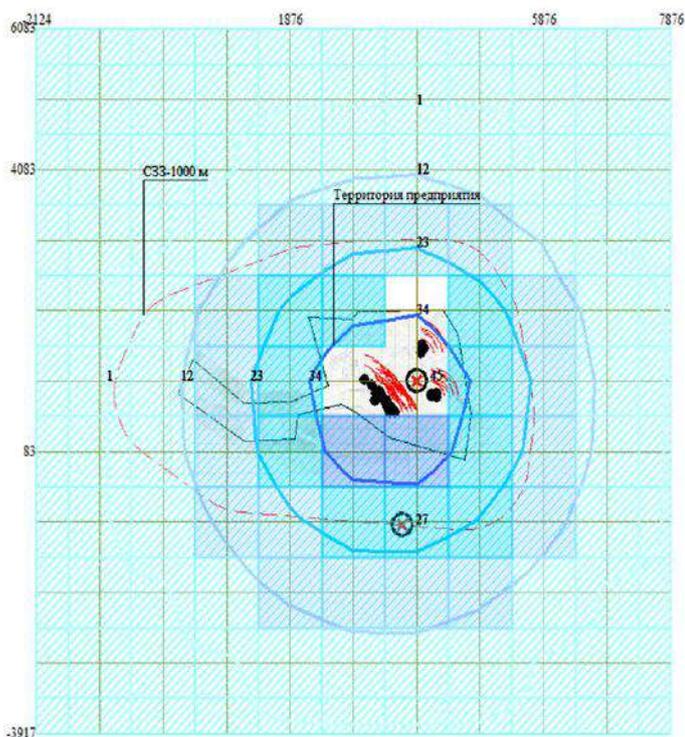
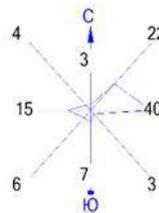


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке  $x=3876$   $y=1083$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 017 Мойынкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

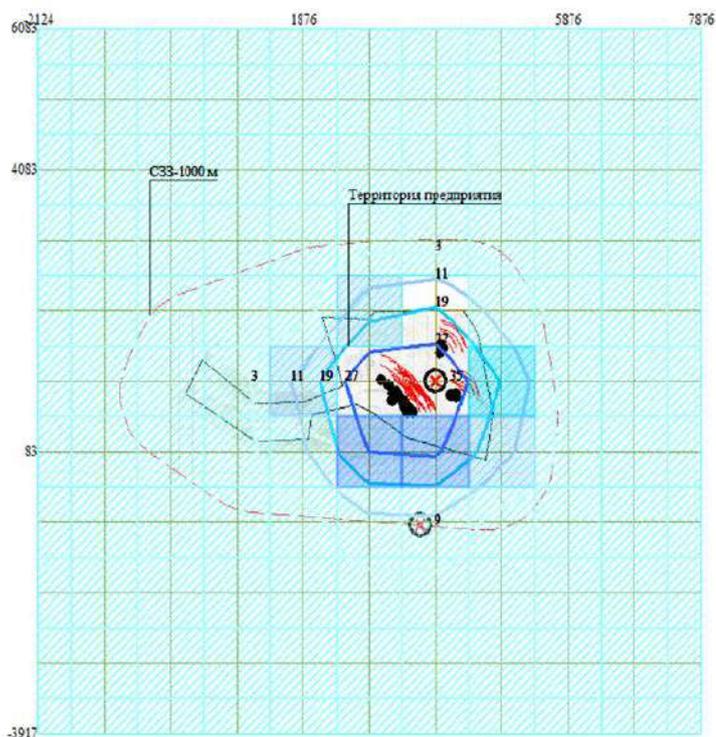
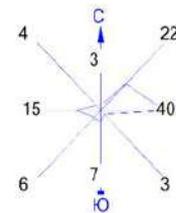


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

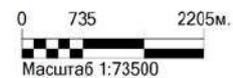


Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке  $x= 3876$   $y= 1083$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 017 Мойнкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

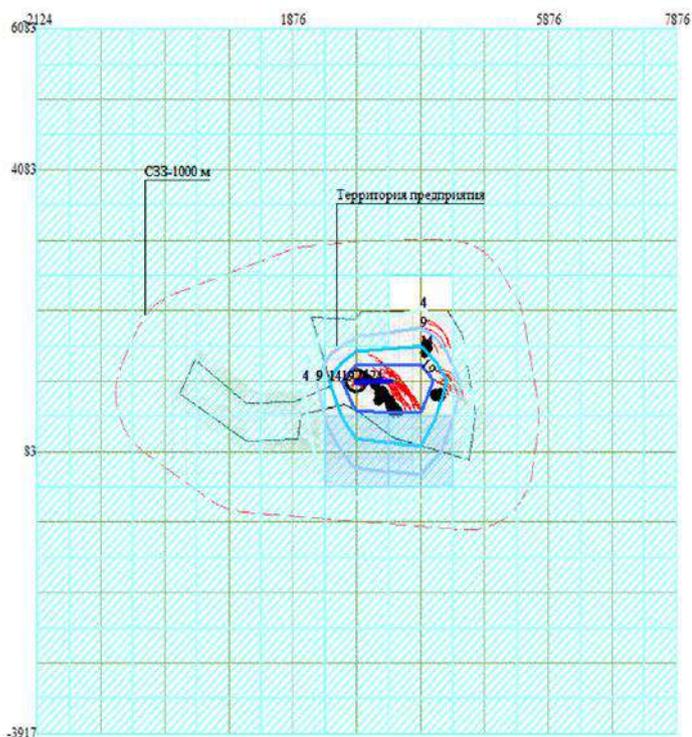
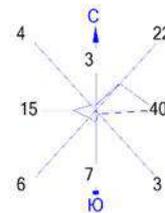


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

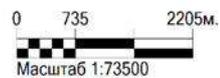


Макс уровень шума 35 дБ достигается в точке  $x=3876$   $y=1083$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 017 Мойынкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

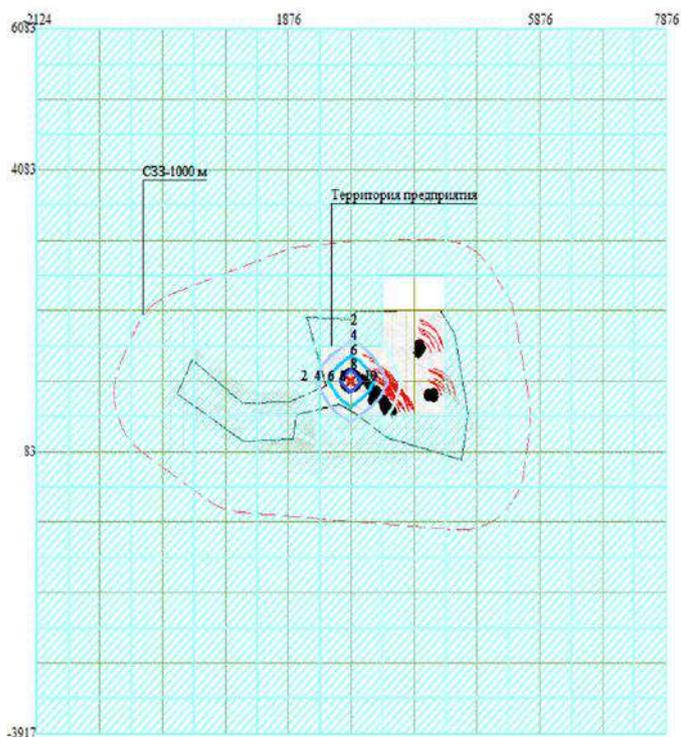
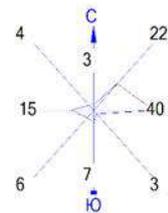


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ⊙ Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

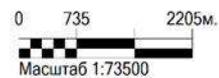


Макс уровень шума 24 дБ достигается в точке  $x=2876$   $y=1083$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 017 Мойнкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

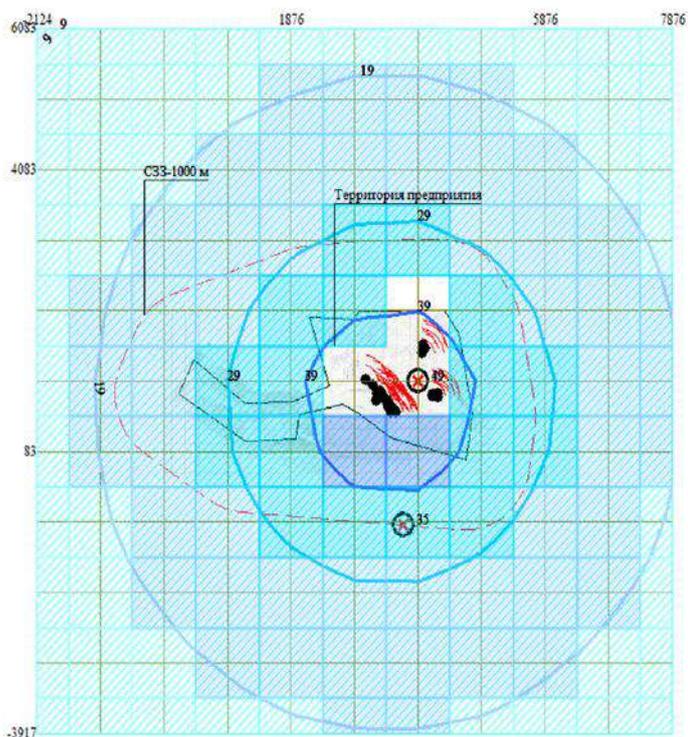
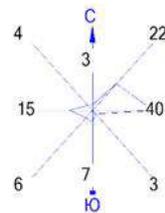


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - ⊙ Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс уровень шума 10 дБ достигается в точке  $x=2876$   $y=1083$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

Город : 017 Мойынкумский район  
 Объект : 0001 ТОО «Khan Tau Minerals» Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс уровень шума 49 дБ(А) достигается в точке  $x=3876$   $y=1083$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 11\*11

**Приложение 3**

**Планы ликвидации аварий, протокол общественных слушаний и  
ОТЧЕТ  
О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕДЕННЫХ ФОНОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ В  
ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ВЕРХНЕ-АНДЫСАЙСКОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ И УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА  
ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ ТОО «KHAN TAU  
MINERALS»**

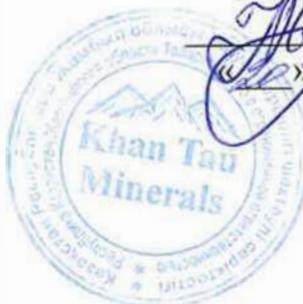
«Согласовано»  
Заместитель генерального директора  
по производству  
ТОО «Khan Tau Minerals»  
Кабдеев Б.А.

«20» апреля 2025 г.

«Утверждаю»  
Генеральный директор  
ТОО «Khan Tau Minerals»

Амиров И.Ж.

«20» апреля 2025 г.



**ПЛАН**  
**ликвидации аварий на**  
**Золотоизвлекательной фабрики на 2025 год**

**Оперативная часть**

Технолог ЗИФ

Алимбеков С.А.

Участок «Верхне-Андасайское»

## Оглавление

	Кол-во лист.	Стр.
Назначение золотоизвлекательной фабрики, мощность, номенклатура выпускаемой продукции	1	3
Распределение обязанностей между лицами участвующими в ПЛА и порядок их действия. Обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварии, порядок их действия.	4	4-7
Акт исправности п/п средств и оборудования на насосной станции	1	8
Список материалов, транспортные средства и индивидуальные средства защиты для ликвидации аварий на хвостохранилище ЗИФ	1	9
Мероприятия по ликвидации аварий на гидротехническом сооружении хвостового хозяйства ЗИФ	3	10-12
Список должностных лиц, учреждений, ИТР ЗИФ (адреса, телефоны)	1	13
<b>Позиции:</b>		
Пожар в помещении пульпонасосной в хвостохранилище	1	14
Поражение электрическим током	1	15

## **Назначение золотоизвлекательной фабрики, мощность, номенклатура выпускаемой продукции**

Золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ) является подразделением ТОО «Khan Tau Minerals» по переработке золотосодержащих руд месторождения Верхне-Андасайское, по схеме: рудоподготовка с включением трех стадий дробления, измельчения и классификации, и гидрометаллургическая переработка измельченной руды по технологии сорбционного цианидного выщелачивания с использованием в качестве сорбента активированного угля, и десорбции благородных металлов с насыщенного угля, и электролитическое выделение золота и серебра.

Выпускаемая товарная продукция должна соответствовать Национальному Стандарту Республики Казахстан «Золото катодное», Технические условия СТ РК 2690 – 2015, утвержден и введен в действие Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от «24» ноября 2015 года № 236-од. Золото катодное выпускается в порошке и слитках.

Исходные данные:

- проектная мощность ЗИФ – 300 000 тонн руды в год (25 000 тонн руды в месяц или 880 тонн руды в сутки);
- конечная продукция – золото лигатурное (сплав Доре);
- 365 дней в году, из которых 341 рабочий день, режим работы ЗИФ круглосуточный, вахтовый;
- содержание золота в исходной руде, поступающей на переработку – номинально 2,5 – 3,0 г/т;
- проектное извлечение – 80%.

Хвосты фабрики после цианидов направляются в цех обезвреживания на хвостохранилище и являются отходом производства.

### **Обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварии, порядок их действия.**

Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:

- а) ознакомившись с обстановкой немедленно приступает к выполнению мероприятий предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварии, руководить работами по спасению людей и ликвидации аварии;
- б) организует командный пункт, сообщает о месте его нахождения всем исполнителям и постоянно находится в нем;

Примечание: в период ликвидации аварии на командном пункте находятся только лица непосредственно участвующие в ликвидации аварии.

- в) назначать ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии;
- г) проверяет: вызвана ли пожарная часть, ВГСВ, должностные лица и учреждения согласно списку;
- д) контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана и своих распоряжений и заданий;
- е) выявляет число застигнутых аварией людей и их местонахождение. Дает соответствующие распоряжения руководителю взаимосвязанного по коммуникациям соседнего отделения и участков;
- к) при вызове пожарной части и ВГСВ в случае необходимости обеспечивает назначение лиц для встречи указанных исполнителей к месту аварии;
- з) при авариях длительностью более часа совместно с начальником отдела, начальником пожарной службы и командиров ВГСВ разрабатывает план по спасению людей и ликвидации аварии в соответствии с намеченными мероприятиями, дает начальнику отдела, начальнику пожарной службы и командиру ВГСВ и другим лицам письменные задания на выполнение предусмотренных мероприятий с записью в оперативном журнале;
- и) дает указания об удалении людей из всех опасных и угрожающих мест и о выставлении постов на подступах к аварийному участку;
- к) докладывает вышестоящему руководству об обстановке и при необходимости просит выделить на помощь пожарные части соседних предприятий;
- л) по окончании работ дает разрешение на проведение восстановительных работ и пуск производства.

### **Обязанности мастера.**

- а) при аварии в масштабе цеха сообщает диспетчеру участка и выполняет его указания до прибытия ответственного лица или его заместителя в соответствии с ПЛА;
- б) принимает меры по спасению людей и ликвидации аварии начальный период или для прекращения ее распространения;
- в) извещает лиц и учреждения по списку.

### **Диспетчера участка до прибытия руководителя работ по ликвидации аварии.**

- а) извещает об аварии лиц по списку;
- б) руководит ликвидацией аварией, тесно и постоянно держит связь с мастером смены, обеспечивает транспортом и дополнительными нужными материалами до прибытия руководителя работ по ликвидации аварии;
- в) поддерживает связь с ответственными руководителями работ по ликвидации аварии и обеспечивает при необходимости направление дополнительного персонала, службы, информирует ди-

ректора филиала о состоянии работ по спасению людей и ликвидации командного пункта при необходимости;

г) обеспечивает ведение оперативного журнала по ликвидации аварии до прибытия ответственного руководителя;

д) после прибытия ответственного руководителя или его заместителя информирует о состоянии работ по спасению людей и ликвидации аварии.

#### **Обязанности командира ВГСВ или его заместителя.**

а) командир ВГСВ руководит спасательными работами в соответствии с заданием ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и оперативным планом;

в) организует своевременный вызов резервной службы на место аварии;

е) систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации аварии о ходе спасательных работ;

#### **Обязанности электро-механической службы фабрики.**

а) находясь вне предприятия и узнав об аварии, должны немедленно явиться на командный пункт;

б) организуют бригады слесарей, электриков и устанавливают постоянное дежурство для выполнения работ по ликвидации аварии и восстановлению нормальных работ фабрики;

в) обеспечивают по указанию ответственного руководителя работ, включение или отключение электроэнергии, нормальную работу электромеханического оборудования, действие связи и сигнализации, исправное состояние теплоснабжения, водопроводной и воздушной магистрали.

#### **Обязанности других лиц, участвующих в ликвидации аварии.**

а) работник здравпункта немедленно прибывает по вызову, оказывает первую помощь пострадавшим, руководит отправкой пострадавших в больницу, при необходимости организует непрерывное дежурство медицинского персонала на время ликвидации аварии и спасательных работ;

#### **Обязанности начальника ЗИФ, либо его заместителя на случай отсутствия руководителя**

Начальник фабрики обязан:

1. Немедленно явиться на фабрику и сообщить об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;
2. Обеспечить оказание в организации медицинской помощи пострадавшим;
3. Организовать проверку (по принятой системе учета) числа людей, застигнутых аварией на хвостохранилище, и их нахождения;
4. Осуществлять переброску запрашиваемого руководителем работ по ликвидации аварии, не вмешиваясь в его оперативную работу;
5. Привлекать к работам рабочих и технический персонал подразделений, а также обеспечить дежурство рабочих для выполнения срочных поручений;
6. Потребовать от вышестоящей организации необходимой помощи;
7. В случае затяжного характера аварии организовать питание людей, занятых на работах по ее ликвидации.

### **Технолог обязан:**

1. Оказывать помощь в ликвидации аварии, не вмешиваясь в оперативную работу ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
2. Принимать меры к переброске на фабрику людей и необходимого для ликвидации аварии оборудования, материалов и транспортных средств с других подразделений или непосредственно со складов и ответственность за своевременное выполнение этих мероприятий. Главный инженер рудника имеет право письменным приказом отстранить ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и принять на себя руководство или возложить его обязанности его на другое лицо из числа инженерно-технических работников (ИТР).

### **Энергетик фабрики обязан:**

1. Обеспечить бесперебойную работу электромеханического оборудования, используемого в течении всего периода ликвидации аварии на гидротехническом сооружении;
2. Обеспечить по распоряжению ответственного руководителя работ или по согласованию с ним включение или отключение электроэнергии;
3. Установить круглосуточно электриков и монтеров для срочного ремонта электромеханического оборудования, используемого на работах по ликвидации аварии;
4. Докладывать о всех своих действиях ответственному руководителю работ;
5. Все время находиться в определенном руководителем работ месте, а в случае ухода оставлять вместо себя заместителя.

### **Обязанности ИТР, дежурных и бригадира ЗИФ**

6. бригадиры и слесари ремонтной службы узнав об аварии, прибывают к ответственному руководителю работ по ликвидации аварии с комплектом инструментов для получения задания;
7. действуют в соответствии с указаниями ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
8. ИТР ЗИФ узнав об аварии, прибывают к ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;
9. ИТР, находящиеся вне службы на других промышленных площадках или на межвахтовом отдыхе сообщает о своем местонахождении ответственному руководителю работ по ликвидации аварии и согласовывает с ним дальнейшие действия. По получении сведений об аварии принимает меры по комплектации ремонтных бригад, оснащению их необходимыми материалами, инструментами, вспомогательными приспособлениями в соответствии с требованиями оперативной части плана ликвидации аварии и переброски этих бригад к месту аварии. Параллельно принимает все меры к быстрой личной явке к ответственному руководителю по ликвидации аварии;
10. мастер по эксплуатации при необходимости в целях предупреждения развития аварии при углублении аварийных последствий (пожаров) проводит необходимые действия по закрытию и открытию действующих коммуникаций в соответствии с планом ликвидации аварии.
11. Немедленно извещает о выполненных операциях ответственного по ликвидации аварии. По прибытии на место аварии принимает на себя руководство аварийной бригадой.

### **Диспетчер участка по получении сообщения об аварии обязан:**

1. Немедленно произвести предусмотренные ПЛА переключения фабрики на аварийный режим работы или ее остановку;

2. Оповестить должностных лиц, службы и учреждения по списку.

**Мастер смены ЗИФ и мастер хвостового хозяйства обязан:**

1. По получении сообщения об аварии немедленно сообщить о своем месте нахождения ответственному руководителю (до прибытия технолог фабрики) лично или через своих подчиненных (в случае невозможности оставить рабочее место) и выполнять его указания;
2. По указанию ответственного руководителя работ, определить характер, размеры и причины аварии и информировать о своих действиях ответственного руководителя работ.

**Медицинский работник фабрики обязан:**

1. Немедленно выехать по вызову, оказать первую помощь пострадавшим, руководить отправкой пострадавших в больницу;
2. При необходимости решить через санитарные органы вопрос о привлечении медицинской бригады пос. Акбакай.;
3. Организовать непрерывное дежурство медицинского персонала на все время ликвидации аварии и спасательных работ;
4. Выполнять распоряжение руководителя работ.

## АКТ

### Исправности противопожарных средств и оборудования

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: начальник ЗИФ Есмагулов М.К., технологи ЗИФ Алимбеков С.А. и Хамзин Б.А., механики ЗИФ Коржумбаев Е.М. и Тохтабулатов К. провели проверку наличия и исправности противопожарного оборудования в хвостохранилище ЗИФ.

На хвостохранилище имеется укомплектованный пожарный щит. На п/п щите имеются нижеследующие средства пожаротушения:

1. Огнетушитель	2шт
2. Ящик с песком	1шт
3. Лопата совковая	2шт
4. Лопата штыковая	2шт
5. Багор	2шт
6. Топор	2шт
7. Лом	2шт

Ответственный за склад ППЗ- механики ЗИФ

Начальник ЗИФ

Технолог ЗИФ

Технолог ЗИФ

Механик ЗИФ

Механик ЗИФ



Есмагулов М. К.

Алимбеков С. А.

Хамзин Б. А.

Коржумбаев Е. М.

Тохтабулатов К.

«Утверждаю»  
Начальник  
Золотоизвлекающей фабрики  
Есмагулов М.К.  
«10» 04 2025 г.

### СПИСОК

Материалов, транспортные средства и индивидуальные средства защиты для ликвидации аварий на хвостохранилище ЗИФ

№п/п	Наименование материалов, техники и СИЗ	Ед.изм.	Количество	местонахождение
1	Лес круглый	мЗ	1	
2	Мешки пропиленовые	Шт	30	
3	Веревки	М	30	
4	Лопаты совковые и штыковые	Шт	10	
5	Сапоги резиновые	пар	4	
6	Рукавицы	пар	10	
7	Респираторы	Шт	20	
8	Сварочный пост САГ	Шт	1	
9	Аппарат газорезки ГПА	компл	1	
10	Бульдозер	ед.	1	
11	Автопогрузчик	ед.	1	
12	Автокран	ед.	1	
13	Самосвалы	ед.	2	

Технолог ЗИФ

 Алимбеков С.А.

Согласовано

Начальник ЗИФ

«20» апреля 2025г.  
Есмагулов М.К.

«Утверждаю»

Заместитель генерального директора  
по производству ТОО «Khan Tau Minerals»

«20» апреля 2025г.  
Кабдосов Б.А.

**Мероприятие по ликвидации аварий  
на гидротехническом сооружении хвостового хозяйства золотозвлекательной фабрики**

Место и вид аварии	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Примечание
Пульфонасосная №1 Разрыв пульпопровода или разрыв корпуса насоса	<p>Опасность для жизни людей не создается.</p> <p>1. Отключается хвостовой насос.</p> <p>2. Сообщить о происшедшие аварии мастеру смены.</p> <p>Как можно быстрее закрыть задвижки в приемном зумпфе работающего насоса, для прекращения поступления пульпы в зумпф.</p> <p>Магистралаи пульпопровода выпускать по специальным спускникам и выпускать пульпу из насоса.</p> <p>3. Сообщить об аварии диспетчеру участка.</p> <p>4. Произвести переключение на резервный насос. Если быстрое переключение на резервный насос затруднено, дать команду на</p>	<p>Технологи и механики ЗИФ.</p> <p>Лицо, заметившее аварию, машинист насосных установок, находящиеся на смене.</p> <p>Машинист насосных установок. Дежурный слесарь.</p> <p>Мастер смены. Машинист насосных установок.</p>	

	остановку фабрики.  5.Принимает меры по ремонту пульпопровода да или насоса.	Дежурный слесарь. Мастер смены.  Механик фабрики. Слесаря по ремонту. Технологи фабрики. Мастер смены, машинист насосных установок, находящиеся на смене, лицо заметившее аварию.	
Загопление пульпонасосной	<p>Опасность для жизни людей не создается.</p> <p>1. Сообщить об аварии диспетчеру участка.</p> <p>2. Дать команду на остановку фабрики и принимает меры по откачке пульпы из зумпфа насосов.</p> <p>3.Произвести промывку подшипников насосов.</p> <p>4.При необходимости произвести замену эл. двигателя.</p>	<p>Мастер смены. Машинист насосов.  Машинист насосных установок, дежурный слесарь.  Механик фабрики. Энергетик фабрики. Слесаря по ремонту, электрослесарь. Технологи фабрики. Мастер смены, машинист насосных установок, находящиеся на смене, лицо заметившее аварию. Машинист насосных установок.</p>	Электродвигатель, находящийся в помещении фабрики.
Разрыв магистрального пульпопровода на участке между насосами	<p>Опасность для жизни людей не создается.</p> <p>1. Сообщить об аварии диспетчеру участка.</p> <p>2.Направить пульпу по аварийному сбросу.</p> <p>3.Ликвидация аварии заключается в сварке труб или их частичной замене.</p>	<p>Механик фабрики. Слесаря по ремонту. Сварщики. Механик фабрики. Слесаря по ремонту. Сварщики.</p>	Сварочный пост находящийся в АТП или помещении фабрики.
Хвостохранилище. Разрыв дамбы на участке	<p>Опасность для жизни людей не создается.</p> <p>1. Сообщить об аварии диспетчеру участка.</p>	<p>Технологи фабрики. Мастер смены, машинист насосных</p>	

осаждения песков. Разгерметизация геомембраны.	<p>2. Ликвидация аварии заключается в восстановлении размытого участка дамбы.</p> <p>3. Восстановление разрыва части дамбы</p> <p>4. Восстановление и клейка геомембраны</p>	<p>установок, находящиеся на смене, лицо замесившее аварию.</p> <p>Мастер смены.</p> <p>Регулировщик разлива хвостов находящийся на смене.</p> <p>Технологи фабрики</p>	Бульдозер, погрузчик, самосвал.
	<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ !</b></p> <p>При работе в зимних условиях в случае остановки насоса / кроме кратковременных / необходимо выпускать пулю из насоса, находящегося в помещении фабрики и выпускать пулю с магистрали пулепровода по магистрали пулепровода по специальным спусникам. Обеспечить продувку магистрали компрессором.</p>		

Начальник ЗИФ

Технолог ЗИФ

Технолог ЗИФ

Механик ЗИФ

Механик ЗИФ

Энергетик ЗИФ

Энергетик ЗИФ

Есмагулов М.К.

Алимбеков С.А.

Хамзин Б.А.

Коржумбаев Е.М.

Тохтабулатов К.

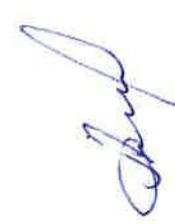
Хусейн Оглы П.

Галымжан Н.

**Форма №3**

**Список должностных лиц, служб и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии на ЗИФ**

№п/п	Учреждение или должностное лицо	Ф.И.О.	№ телефона			Адрес	
			служебный	домашний	мобильный	служебный	домашний
1.	2	3	4	5	6	7	8
2.	Диспетчер участка	Сақтапбергенов А. С.	220		8 7056100377	Вахтовый лагерь	-
3.	Генеральный директор	Амиров Н.Ж.	212		87775709900	Вахтовый лагерь	-
4.	Зам.генерального директора	Кабдосов Б.А.	210		87765502002	Вахтовый лагерь	-
5.	Гл.специалист по ТБ и ОТ	Сапаргалиев Т.	209		87773504994	Вахтовый лагерь	-
6.	Начальник ЗИФ	Есмагулов М.К.			87711302711	Вахтовый лагерь	-
7.	Технолог ЗИФ	Алимбеков С.А.			87770923438	Вахтовый лагерь	-
8.	Энергетик ЗИФ	Хусейн Оглы П.			87766668400	Вахтовый лагерь	-
9.	Механик ЗИФ	Коржумбаев Е.М.			87055956150	Вахтовый лагерь	-
10.	Технолог ЗИФ	Хамзин Б.А.			87024630006	Вахтовый лагерь	-
11.	Медпункт ЗИФ	Шахарбаева Д. К.			707 318 07 93	Вахтовый лагерь	-
12.	Энергетик ЗИФ	Галымжан Н.			87476578362	Вахтовый лагерь	-
13.	Механик ЗИФ	Тохтабулатов К.			87472180806	Вахтовый лагерь	-

 / Кабдосов Б.А.

**Заместитель генерального директора по производству**

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 11. Пульпонасосная в хвостохранилище ЗИФ**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру рудника по телефону +77713027281. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101.</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Лицо, заметившее аварию, машинист насосных установок, находящиеся на смене.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер, машинист насосных установок или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер.</p> <p>Мастер и СБ</p> <p>ВГСВ - служба Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находятся в насосной станции ПНС-№2.</p> <p>Пожарный щит:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>огнетушитель - 1 шт.</li> <li>лопата - 2шт</li> <li>багор - 1шт</li> <li>топор - 1шт</li> <li>песок - 1ящ</li> <li>кайло - 1шт.</li> <li>ведро - 2 шт.</li> </ol> <p>вода техническая на специальной емкости насосной станции ПНС-№2.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выводит людей из опасной зоны, уточняет границы загазованности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**Поражение  
(вид аварии)**

**Позиция 12. Поражение электрическим током.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути выхода людей из участка на котором произошел н/случай	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окрикком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101, ТОО "РЦШ ПВАСС" Куршикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСО с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99.</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый замечивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер. Мастер и СБ ВГСВ - служба Мастер, сл. бригада</p>	<p>Люди, заметившие н/случай обеспечив безопасность пострадавшему (обесточив токоведущие предметы, кабели), оказав ему первую медицинскую помощь транспортируют (доставляют) пострадавшего к выходу из аварийного участка, не дожидаясь прибытия ВГСВ.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ прибыв на место аварии оказывают первую медицинскую помощь пострадавшему (пострадавшим).</p>

**ТОО «Khan Tau Minerals»**

Согласовано:

Начальник ЗИФ

ТОО «Khan Tau Minerals»

 - Есмагулов М.К.

«20» апреля 2025 г.

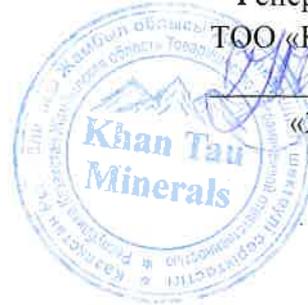
Утверждаю:

Генеральный директор

ТОО «Khan Tau Minerals»

 - Амиров Н.Ж.

«20» апреля 2025 г.



**ПЛАН**

**ликвидации аварий на опасных производственных объектах:  
склад сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ)**

Разработан:

Технолог ЗИФ «ТОО «Khan Tau Minerals»



Алимбеков С.А.

## Содержание

1. Общий раздел плана мероприятий.....	2
1.1. Краткая характеристика объекта .....	2
1.2. Краткая характеристика производственного объекта.....	3
1.3. Характеристика опасных производственных объектов .....	4
2. Возможные производственные аварии на объекте, источники возникновения аварий.....	5
3. Силы и средства задействованные в ликвидации аварий.....	6
3.1. Силы и средства золотоизвлекательной фабрики по ликвидации аварий.....	6
4. Организация взаимодействия сил и средств на опасных объектах .....	7
4.1. Расположение командного пункта.....	7
4.2. Обязанности ответственного руководителя.....	7
4.3. Обязанности диспетчера ЗИФ.....	7
4.4. Обязанности мастера ЗИФ.....	7
4.5. Аварийная связь.....	8
5. Порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте .....	8
6. Организация управления, связи и оповещения при аварии на объекте. Первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте .....	8
6.1 Организация управления.....	8
6.2 Организация связи.....	8
6.3 Система оповещения об аварийной ситуации.....	8
7. Мероприятия направленные на обеспечение безопасности населения.....	8
8. Регламент ликвидации аварийных просыпей и проливов.....	9

## **1. Общий раздел плана мероприятий**

### **1.1. Краткая характеристика объектов для которых разрабатывается план мероприятий.**

Склад химических реагентов (сильнодействующих ядовитых веществ-цианидов натрия ) имеет II класс опасности.

План ликвидации аварий на опасном производственном объекте разработан в соответствии с Законом Республики Казахстан « О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК, статья 80.

### **1.2. Краткая характеристика производственного объекта**

Месторождение Верхне - Андасайское расположено в Мойынкумском районе Жамбылской области, в каменистой полупустыне Бетпак - Дала. С ближайшим населенным пунктом п. «Акбакай» (15 км) и районным центром с. «Мойныкум» (105 км) связано грунтовыми дорогами. От поселка «Акбакай» на восток проходит асфальтовая дорога до ближайшей железнодорожной станции «Кияхты» (120 км) и далее до автомагистрали Алматы - Астана (10 км). Площадь геологического отвода составляет 2,88 кв. км, границы определены координатами угловых точек: 1). 45°13' 20" с.ш. и 72°33' 50" в.д. 2). 45°13' 20" с.л. и 72035 '35" в.д. 3). 45°12' 40" с.ш. и 72035 35" в.д. 4).45°12' 40"" с.ш. И 72 035 50Г" в.д.

Местность месторождения и прилегающей территории представляет собой слабо всхолмленную равнину - типичный мелкосопочник с относительными превышениями 10 - 30 м и абсолютными - до 450 - 530 м. Обнаженность района удовлетворительная. Эоловые формы рельефа выражены слабо.

Оползни и карстовые явления не отмечаются, сейсмичность спокойная, радиоактивный фон в норме. Климат района резко континентальный. Максимальная температура в июле достигает + 45°С, минимальная в январе - 20 - 30°С. Направление ветра преимущественно на северо - восток, в отдельные периоды его скорость увеличивается до 15 м/сек. Сумма осадков за год 200 - 250 мм, в основном выпадают в весенние и осенние месяцы. Зима малоснежная, устойчивый снежный покров держится с декабря по февраль месяцы.

Глубина промерзания грунта - 1,0 м, селевые потоки и снежные лавины не отмечаются.

Растительность района характеризуется небольшой высотой, с полным отсутствием лесного покрова. Исключение составляет развитие зарослей саксаула в долинах сухих русел и на такырных равнинах. Значительные площади покрыты степной полынью и баялычом . На участках с неглубоким залеганием грунтовых вод наблюдаются заросли чия и камыша. Мощность почвенного покрова - 10 - 30 см. Проходимость местности для автотранспорта удовлетворительная. Животный мир района беден. Довольно часто встречаются грызуны, суслики, реже волки, корсаки. Гидросеть района очень слабая. Постоянные водотоки на участке и вблизи отсутствуют. Редкие сухие русла пополняются водой лишь в период весеннего снеготаяния. Источниками водоснабжения служат

редкие родники и колодцы, имеющие незначительные дебиты. Наибольшим дебитом и сравнительно хорошим качеством воды отличаются родники Джамбул, Байгара и Сарыбулак, расположенные за пределами участка работ и находящиеся друг от друга на расстоянии 50 - 60 км. Постоянный водоток пресной воды имеет река Чу, протекающая в 80 км к ю - западу от участка. Экономически район месторождения освоен слабо. Территория его не заселена и не используется для сельского хозяйства. Основные перспективы развития экономики района связаны с Акбакайским горно-обогатительным комбинатом. В поселке «Акбакай» проживает около 1 000 человек, имеется школа, больница, почта, телефон, телеграф и централизованное электроснабжение.

### 1.3. Характеристика опасных производственных объектов

Комплекс сооружений склада химических реагентов (СДЯВ) предназначен для приема, хранения, использования и утилизации 3 месячного запаса химических реагентов.

В состав склада химических реагентов входит:

1. Склад хранения СДЯВ (цианида натрия) в металлических бочках по 50 кг, или биг-беги по 1 тонне размеры склада:  
длина - 14,9 метров, ширина - 12 метров, высота - 6,01 метров, площадь 178,6 кв.м.
2. Участок для приготовления рабочего раствора СДЯВ (цианида натрия) с концентрацией 20% масс.
3. Автономные системы освещения, пожарной и охранной сигнализации.
4. Системы видеонаблюдения.

2. Возможные производственные аварии на объекте, источники возникновения аварий.

Описание возможных производственных аварий на объекте включает в себя:

наименование аварии, стадии ее развития, воздействие поражающих факторов на персонал, оборудование, здания и сооружения, окружающую среду, а также источники (места) возникновения аварий и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Возможные производственные аварии на объекте

№	Наименование аварии и место	Краткое описание аварии	Описание производственной аварии
1	Автомобильная дорога: доставка цианида натрия на автомобиле на расходный склад ЗИФ	Опрокидывание автомобиля	Опрокидывание автомобиля транспортирующего цианид натрия в металлических бочках -получение травм персоналом, повреждение автотранспорта угроза нарушения герметичности тары
2	Просыпь цианида натрия при транспортировке	Просыпь цианида натрия из бочек	Повреждение бочек при погрузочно - разгрузочных работах->просыпь

			цианида натрия
3	Площадка приготовления рабочего 20% раствора цианида натрия	Просыпь цианида натрия	Повреждение бочек цианида натрия при приготовлении раствора - просыпь цианида натрия на бетонную площадку
4	Склад цианида натрия, отравление цианидом натрия	Отравление цианидом натрия	Просыпь цианистого натрия - контакт цианида натрия с водой или кислой средой образование аэрозольного облака интоксикация персонала

Таблица 2. Количество опасных веществ, участвующих в аварии и создание поражающих факторов при развитии возможных аварий

№	№ сценария аварии	Результат развития аварии	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества ,т	
				Участвующего в аварии	Участвующего в создании поражающих факторов
1	Опрокидывание автомобиля	-получение травм персонала нарушение герметичности тары	-Элементы деформированного кузова автомобиля токсическое воздействие	15	-
2	Просыпь цианида натрия	-Токсичное отравление персонала -загрязнение окружающей среды	Цианистый натрий в виде гранул (порошка)	15	0,05
3	Просыпь цианида натрия	-Токсичное отравление персонала	Цианистый натрий в виде гранул (порошка)	15	0,05
4	Отравление цианидом натрия	-Токсичное отравление персонала	Пары синильной кислоты	0,05	0,05

Результаты анализа условий возникновения аварий, оптимальные способы и средства их предупреждения и локализацию, анализ существующей системы противоаварийной защиты и ее соответствия требованиям промышленной безопасности приведены в таблице 3.

Таблица 3. Анализ условий возникновения аварий и их развитие

№	При каких условиях возможна авария	Возможное развитие аварии	Способы и средства предупреждения аварий, локализация (ликвидация) аварии	Мероприятия по приведению опасного производственного объекта к требованиям промышленной безопасности
1	Нарушение правил перевозки опасных грузов	Опрокидывание автомобиля с химическим грузом	- контроль состояния дорожного полотна - контроль технического состояния автотранспорта	Не требуется
2	Повреждение контейнера при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке	Загрязнение окружающей среды Отравление персонала ядами	- контроль за проведением погрузочно-разгрузочных работ, - аварийный запас для локализации и ликвидации аварий	Не требуется
3	Повреждение контейнера при приготовлении рабочих 20% растворов	Отравление персонала цианистым натрием	контроль за проведением погрузочно-разгрузочных работ, - аварийный запас для локализации и ликвидации аварий, - емкость, сбора дренажных вод	Не требуется

4	Контакт цианида натрия с водой или кислой средой	Отравление персонала парами синильной кислоты	-индивидуальные средства защиты органов дыхания, -аварийный запас для локализации и ликвидации аварий, -средство антидот	Не требуется
---	--------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

### 3. Силы и средства, задействованные в локализации и ликвидации последствий аварии.

#### 3.1. Силы и средства золото - извлекательной фабрики (ЗИФ)

Для своевременного применения средств индивидуальной защиты и использования материалов, необходимых для локализации и ликвидации аварии оборудован спецконтейнер на территории прилегающей к складу СДЯВ на золото - извлекательной фабрики.

Перечень всего оборудования аварийного реагирования в спецконтейнере на складе СДЯВ:

##### 1. Средства пожаротушения:

- огнетушитель порошковый -5 шт;
- ящик с песком 0,5 куб.м.- 1 шт;
- топор - 2шт.;
- багор- 2шт.;
- лестница - 1 шт.

##### 2. Средства локализации и ликвидации аварийной просыпи, разлива

химических веществ, в том числе цианида натрия:

- известь, по 25 кг в мешках, всего 300кг;
- лопата совковая -2 шт;
- метла -2 шт.;
- контейнер пластиковый объемом 0,25 куб.м- 1 шт.;
- пакет полиэтиленовый объемом 0,05 куб.м. для упаковки материалов,

загрязненных химическими

реагентами или продуктами их разложения - 20 шт.;

- пленка полиэтиленовая - 50 кв. м.;
- вешка деревянная;
- канистры пластиковые на 50 кг, пустые - 5 шт.

### 3. Средства индивидуальной защиты и средства оказания первой медицинской помощи:

- аптечка с противоядиями (при отравлении цианидом натрия), находится у склада СДЯВ - 2шт.;
- аптечка оказания первой медицинской помощи -4 шт.;
- защитная спецодежда (костюмы химзащиты, сапоги резиновые, защитные очки, резиновые перчатки) - 4 комплекта;
- противогаз, фильтрующий марки В2Р3 - 4 шт.

#### 4. Организация взаимодействия сил и средств

##### 4.1. Расположение командного пункта

Командный пункт располагается в помещении начальника ЗИФ.

#### 4.2. Обязанности ответственного руководителя

Ответственный руководитель по локализации и ликвидации последствий аварии (заместитель начальника ЗИФ, гл. инженер ЗИФ) получив сообщение об аварии, обязан:

1. немедленно прибыть в командный пункт (КП) на ЗИФ.
2. Сообщить об аварии начальнику вахты.
3. Прибыв на КП, приступить к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана мероприятий по локализации и ликвидации аварий ( в первую очередь по спасению людей попавших в аварию) и контролировать их выполнение.
4. Организовать ведение оперативного журнала по локализации и ликвидации последствий аварии.
5. Постоянно находиться на КП, руководить работой всех лиц, участвующих в ликвидации последствий аварии и контролировать выполнение заданий.
6. В начальный период действовать в соответствии с мероприятиями, предусмотренными планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, и организовывать их выполнение. Одновременно нужно уточнить:
  - число людей, застигнутых аварией, их состояние и местонахождение;
  - обстановку на аварийном участке;
  - вызваны ли спасательные службы и медработники;
  - выставлены ли посты на границах опасной зоны.
7. Поставить задачу перед спасательными службами и контролировать ход выполнения спасательных работ.
8. После получения достаточно полных данных об обстановке на аварийном участке, если мероприятия плана мероприятий исчерпаны или они не обеспечивают успешной борьбы с аварией, совместно со спасателями разработать изменения в оперативный план ликвидации аварий.
9. До разработки изменений в оперативный план принимать решения и давать промежуточные задания, направленные на быстрейшую локализацию и ликвидацию последствий аварии.
10. Составить график работ производственного персонала, если мероприятия по ликвидации последствий аварии носят затяжной характер.
11. В случае разногласия между ответственным руководителем работ и руководителем спасательной службы, обязательным для выполнения является решение ответственного руководителя, о чем делается запись в оперативном журнале.

#### 4.3 Обязанности диспетчера ЗИФ

Диспетчер ЗИФ после сообщения об аварии обязан:

1. При получении сообщения об аварии уточнить:
  - фамилию лица, сообщившего об аварии;
  - время возникновения аварии;
  - место и вид аварии;
  - число пострадавших и место их нахождения;
  - иную информацию обо аварии.
2. включить аварийную сигнализацию.
3. Немедленно сообщить об аварии руководителю, указать вид аварии, ее масштабы, количество пострадавших.
4. До момента прибытия на КП руководителя работ по ликвидации последствий аварии, выполнять временно его обязанности.
5. Оповестить ответственных лиц по списку.
6. Вести Оперативный журнал по локализации и ликвидации последствий аварии.
7. Принять меры по эвакуации из опасной зоны людей в том случае если им угрожает опасность.

8. По прибытии на КП ответственного руководителя передать ему руководство работ, далее выполнять его указания.

#### 4.4 Обязанности мастера ЗИФ

Мастер ЗИФ после получения сообщения об аварии обязан:

1. Выполнять все требования руководителя работ (и диспетчера на начальном этапе).
2. Докладывать руководителю работ о выполненных заданиях и новых обстоятельствах аварии.
3. Принять меры по эвакуации людей из опасной зоны, контролировать численность эвакуированных людей.
4. Организовать выдачу СИЗ, материалов и инструмента.
5. В случае если аварию можно локализовать и не допустить ее дальнейшего развития, принять для этого все необходимые меры (оградить зону просыпи реагентов и т.д.).
6. Организовать выставление постов на границы опасной зоны в здании ЗИФ.

#### 4.5. Аварийная связь

После объявления тревоги все задействованные лица должны связаться с командным пунктом по доступным каналам связи (сотовая связь, рация).

### 5. Порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

Постоянная готовность средств к ликвидации и локализации аварий обеспечивается регулярными проверками на предмет наличия и состояния средств индивидуальной защиты, материалов и оборудования, которые размещены в специальном утепленном месте на ЗИФ.

По заранее утвержденному графику проводятся теоретические обучения с членами пожарной и спасательной службы. Также проводятся и практические занятия по одному из сценариев развития аварийной ситуации с привлечением всех служб задействованных в ликвидации аварий.

С периодичностью 1 месяц проводится проверка первичных средств пожаротушения и средств ликвидации аварий с отметкой в специальном журнале.

6. Организация управления, связи и оповещения при аварии на объекте. Первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте.

#### 6.1 Организация управления

Командный пункт по локализации и ликвидации аварии (КП) находится в помещении диспетчерской ЗИФ (комната мастеров). В случае развития аварийной ситуации и необходимости эвакуации из данного помещения командный пункт переносится в офис на территории вахтового поселка.

#### 6.2 Организация связи

Все переговоры при локализации и ликвидации аварии производятся по служебной рации. Переговоры не относящиеся к ликвидации аварии прекращаются.

#### 6.3 Система оповещения об аварийной ситуации

В качестве сигнализации для оповещения об аварии и вывода людей используются:

1. Светозвуковая аварийная сигнализация.
2. Звуковая аварийная сигнализация.
3. Громкоговорящая связь.

Способы подачи аварийных сигналов

1. Включение сигнализации производит лицо, первое заметившее аварию.
2. Светозвуковая и звуковая сигнализация - включается автоматом на пульте в диспетчерской.
3. Громкоговорящая связь-посредством микрофона, находящегося в диспетчерской.
4. Выключение сигнализации производится по указаниям командира спасательной службы после выхода из опасной зоны аварийного участка всех людей, не связанных со спасением людей и ликвидацией последствий аварии.

### 7. Мероприятия направленные на обеспечение безопасности населения

В связи с тем, что склад химических реагентов и участок транспортировки опасных веществ расположены вдали от населенных пунктов, специальных мероприятий для обеспечения безопасности населения не требуется.

## **8. Регламент ликвидации аварийных просыпей и проливов**

Цианид натрия на месте аварии обезвреживается гипохлоридом кальция только в случае если исключено попадание раствора в открытые водные объекты. Действия спасательной команды направлены на предотвращение выбросов в атмосферу паров синильной кислоты и предотвращение попадания цианида в водоемы.

Просыпанный или пролитый цианида натрия собирается и вывозится на специально отведенное место в район хвостохранилища ЗИФ вместе с загрязненным грунтом, материалами и оборудованием. Сбор просыпей и проливов производит спасательная команда фабрики.

### **Меры предосторожности**

Персонал не занятый на ликвидации аварийной просыпи и посторонние лица эвакуируются из зоны возможного смертельного поражения в наветренную сторону на расстояние 0,5-1 км.

Вход в опасную зону производится только в защитном костюме и изолирующем дыхательном аппарате.

Использование в районе аварии фильтрующих противогазов с коробкой «В» допускается только после того как разведка подтвердит безопасную концентрацию синильной кислоты.

Замер концентрации паров синильной кислоты производится командой радиационной, химической и биологической защиты откалиброванным переносным газоанализатором ToxiPro по границе возможного смертельного поражения и в очаге просыпи.

Не допускается взаимодействие просыпи с водой, кислотами. Применение гипохлорита кальция в качестве нейтрализующего агента только в случае отсутствия вероятности попадания его в водные объекты.

### **Ликвидация просыпей цианида натрия**

Опасная зона ограждается вешками в радиусе не менее 50 метров. Вешки для ограждения находятся в контейнере с аварийным запасом.

Для исключения попадания на просыпи влаги или ее пыления (разноса цианида натрия ветром) место просыпи накрывают полиэтиленовой пленкой или брезентом. Место просыпи изолируют от возможного затекания воды обваловкой грунтом.

Для повышения pH до 11-11,5 и предотвращения испарения синильной кислоты (в случае неожиданного поступления на место просыпи воды или кислот) место просыпи засыпают сухой гашеной известью. Далее производят сбор просыпей без применения влаги в чистые металлические или пластиковые герметично закрывающиеся контейнеры с соблюдением мер предосторожности.

Верхний слой почвы с места загрязнения срезают на глубину 10 -15 см, собирают в пластиковые контейнеры и вывозят для утилизации на хвостохранилище.

Создают обортовку мест просыпи грунтом для создания искусственного бассейна, дном бассейна является твердый грунт.

Для обезвреживания площадки, где был просыпан цианид, после тщательной механической уборки его, используют раствор хлорной извести или гипохлорита кальция. Количество хлор реагента берется из расчета: 1 часть цианида натрия - 1,45 части хлор реагента в пересчете на активный хлор и с коэффициентом избытка 1,1. Гипохлорит кальция содержит до 66% активного хлора. При надлежащих условиях хранения содержание активного хлора понижается обычно на 5-10 % в год. При приготовлении раствора сначала в воду добавляют щелочь до pH=10,5-11,5 (во избежание образования ядовитого газа хлорциана), затем добавляют хлор реагент с концентрацией раствора до 15% по активному хлору. Раствором заливают зараженное цианидом место. Для обезвреживания достаточно времени 12-15 минут. Через 20-30 минут берут пробу воды на содержание цианидов.

Если содержание цианидов в пробе воды оказывается выше ПДК, воду из искусственного бассейна откачивают и снова заливают место просыпи водой с добавлением извести и определяют содержание цианидов в воде повторно.

Промывку мест просыпи водой производят до тех пор, пока содержание цианидов в воде не станет ниже ПДК для рыб хозяйственных водоемов (ПДК =0,05 мг/л). Воду с содержанием цианида натрия превышающим ПДК вывозят в хвостохранилище в таре.

Места срезов засыпают слоем свежего грунта высотой около 10-20 см.

На складе химических реагентов отбортовку мест просыпи грунтом не делают, так как склад оборудован гидроизолирующим экраном. Воду, стекающую в водосборную емкость склада химических реагентов, откачивают и вывозят на хвостохранилище.

Промывку площадки склада химических реагентов водой производят до тех пор, пока содержание цианидов в воде в водосборной емкости не станут ниже ПДК для рыб хозяйственных водоемов (ПДК=0,05 мг/л).

«Согласовано»  
Заместитель генерального директора  
по производству  
ТОО «Khan Tau Minerals»  
Кабдоев Б.А.

  
«20» апреля 2025 г.

«Утверждаю»  
Генеральный директор  
ТОО «Khan Tau Minerals»

Амиров И.Ж.

  
«20» апреля 2025 г.



## ПЛАН

### ликвидации аварий на гидротехническом сооружении хвостового хозяйства Золотоизвлекательной фабрики на 2025 год

#### Оперативная часть

Технолог ЗИФ



Алимбеков С.А.

Участок «Верхне-Андасайское»

## Оглавление

	Кол-во лист.	Стр.
Назначение золотоизвлекательной фабрики, мощность, номенклатура выпускаемой продукции	1	1
Приказ ТОО «Khan Tau Minerals»	1	2
Распоряжения ЗИФ.	2	3-4
Распределение обязанностей между лицами участвующими в ПЛА и порядок их действия. Обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварии, порядок их действия	4	5-8
Форма №3. Список должностных лиц, учреждений, ИТР ЗИФ (адреса, телефоны), которые должны быть извещены об аварии	1	9
Акт исправности п/п средств и оборудования в складе противопожарной защиты (ППЗ) ЗИФ	1	10
Акт исправности п/п средств и оборудования в химлаборатории	1	11
Акт исправности п/п средств и оборудования в дробильном отделении	1	12
Акт исправности п/п средств и оборудования в реагентном отделении	1	13
Акт об исправности запасных выходов в измельчительном отделении	1	14
Акт об исправности запасных выходов в реагентном отделении	1	15
Акт об исправности запасных выходов в отделении сорбции, десорбции	1	16
Акт об исправности запасных выходов в химлаборатории	1	17
<b>Позиции:</b>		
1. Пожар в измельчительном отделении мельницы №1, №2	1	18
2. Пожар в реагентном отделении	1	19
3. Пожар в отделении сорбции и десорбции	1	20
4. Пожар на складе электротехнических материалов	1	21
5. Пожар в электроцехе	1	22
6. Пожар в кабинете мастеров и механиков	1	23
7. Пожар в дробильном отделении	1	24
8. Пожар в помещении химлаборатории	1	25
9. Пожар в помещении склада запасных частей	1	26
10. Поражение электрическим током	1	27

## Назначение золотоизвлекательной фабрики, мощность, номенклатура выпускаемой продукции

Золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ) является подразделением ТОО «Khan Tau Minerals» по переработке золотосодержащих руд месторождения Верхне-Андасайское, по схеме: рудоподготовка с включением стадий дробления, измельчения и классификации, и гидрометаллургическая переработка измельченной руды по технологии сорбционного цианидного выщелачивания с использованием в качестве сорбента активированного угля, и десорбции благородных металлов с насыщенного угля, и электролитическое выделение золота и серебра.

Выпускаемая товарная продукция должна соответствовать Национальному Стандарту Республики Казахстан «Золото катодное», Технические условия СТ РК 2690 – 2015, утвержден и введен в действие Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от «24» ноября 2015 года № 236-од. Золото катодное выпускается в порошке и слитках.

Исходные данные:

- проектная мощность ЗИФ – 300 000 тонн руды в год (25 000 тонн руды в месяц или 880 тонн руды в сутки);
- конечная продукция – золото лигатурное (сплав Доре);
- 365 дней в году, из которых 341 рабочий день, режим работы ЗИФ круглосуточный, вахтовый;
- содержание золота в исходной руде, поступающей на переработку – номинально 2,5 – 3,0 г/т;
- проектное извлечение – 80%.

Хвосты фабрики после детоксикации цианидов направляются в хвостохранилище и являются отходом производства.



**ТОО «Khan Tau Minerals»**  
**Участок «Верхне-Андасайское»**

**Золотоизвлекательная фабрика**

**Распоряжение 1**

**«О назначении ответственных лиц»**

От 10.04.2025.

С целью обеспечения контроля работы вентиляционных установок на  
Золотоизвлекательной фабрике назначить:

1. Алимбекова С.А. и Хамзина Б.А. – технологов ЗИФ назначить ответственными лицами за исправное состояние и безопасную эксплуатацию вентиляционной установки в помещении приготовления реагентов, в отделении сорбции, десорбции и измельчительного отделения, мельницы № 1, 2,

**Начальник ЗИФ**



**Есмагулов М.К.**

**ТОО «Khan Tau Minerals»**  
**Участок «Верхне-Андасайское»**

**Золотоизвлекательная фабрика**  
**Распоряжение 2**

От 20.04.2015

**«О распределении производственных зданий и сооружений по ЗИФ»**

Согласно «положения о проведении планово- предупредительных ремонтов производственных зданий и сооружений» назначаю ответственных за правильную эксплуатацию, своевременный ремонт и сохранность зданий и сооружений по Золотоизвлекательной фабрике:

**А. Здания и сооружения дробильно-измельчительного отделения:**

1. Мельница №1
2. Мельницы №2
3. Дробильно-сортировочное отделение - ответственные механики ЗИФ – Коржумбаев Е.М., Тохтабулатов К.

**Б. Здания и сооружения:**

1. Механический цех - ответственные механики ЗИФ – Коржумбаев Е.М., Тохтабулатов К.

**В. Здания и сооружения:**

1. Водоснабжение
2. Энергоснабжение
3. Электроцех - ответственные энергетики ЗИФ Хусейн Оглы П., Галымжан Н.

**Г. Здания и сооружения:**

1. Отделение сорбции и десорбции –ответственные мастера смены Арапов Е., Мукашев М., Тулаков А., Бидайбек К.

**Д. Здания и сооружения:**

1. Складское помещение -ответственный комендант- кладовщик Пернебаев А.М.

**Ж. Здания и сооружения:**

1. Реагентное отделение
2. Складские помещения реагентов -ответственные технологи ЗИФ Алимбеков С.А., Хамзин Б.А.

Начальник ЗИФ



Есмагулов М.К.

## **Обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварии, порядок их действия.**

Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии:

- а) ознакомившись с обстановкой немедленно приступает к выполнению мероприятий предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварии, руководить работами по спасению людей и ликвидации аварии;
  - б) организует командный пункт, сообщает о месте его нахождения всем исполнителям и постоянно находится в нем;
- Примечание: в период ликвидации аварии на командном пункте находятся только лица непосредственно участвующие в ликвидации аварии.
- в) назначать ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии;
  - г) проверяет: вызвана ли пожарная часть, ВГСВ, должностные лица и учреждения согласно списку;
  - д) контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана и своих распоряжении и заданий;
  - е) выявляет число застигнутых аварией людей и их местонахождение. Дает соответствующие распоряжения руководителю взаимосвязанного по коммуникациям соседнего отделения и участков;
  - к) при вызове пожарной части и ВГСВ в случае необходимости обеспечивает назначение лиц для встречи указанных исполнителей к месту аварии;
  - з) при авариях длительностью более часа совместно с начальником отдела, начальником пожарной службы и командиров ВГСВ разрабатывает план по спасению людей и ликвидации аварии в соответствии с намеченными мероприятиями, дает начальнику отдела, начальнику пожарной службы и командиру ВГСВ и другим лицам письменные задания на выполнение предусмотренных мероприятий с записью в оперативном журнале;
  - и) дает указания об удалении людей из всех опасных и угрожающих мест и о выставлении постов на подступах к аварийному участку;
  - к) докладывает вышестоящему руководству об обстановке и при необходимости просит выделить на помощь пожарные части соседних предприятий;
  - л) по окончании работ дает разрешение на проведение восстановительных работ и пуск производства.

### **Обязанности мастера.**

- а) при аварии в масштабе цеха сообщает диспетчеру участка и выполняет его указания до прибытия ответственного лица или его заместителя в соответствии с ПЛА;
- б) принимает меры по спасению людей и ликвидации аварии начальной период или для прекращения ее распространения;
- в) извещает лиц и учреждения по списку.

### **Обязанности горного диспетчера участка.**

Диспетчер участка обязан:

- а) до прибытия начальника ЗИФ исполняет обязанности ответственного руководителя по ликвидации аварии;
- б) извещает об аварии лиц по списку формы №3;

- в) тесно и постоянно держит связь с мастером смены, обеспечивает транспортом и дополнительными нужными материалами при ликвидации аварии;
- г) поддерживать связь с ответственными руководителями работ по ликвидации аварии и обеспечивает при необходимости направление дополнительного персонала, службы, информирует генерального директора о состоянии работ по спасению людей и ликвидации командного пункта при необходимости;
- д) обеспечивает ведение оперативного журнала по ликвидации аварии;
- е) после прибытия ответственного руководителя информирует о состоянии работ по спасению людей и ликвидации аварии.

#### **Обязанности командира ВГСВ или его заместителя.**

Командир ВГСВ узнав об аварии:

- а) немедленно является на командный пункт и руководит спасательными работами в соответствии с заданием ответственного руководителя по ликвидации аварии;
- в) организует своевременный вызов резервного отделения на место аварии;
- е) систематически информирует ответственного руководителя по ликвидации аварии о ходе работ горноспасателей;

#### **Обязанности механиков и энергетиков ЗИФ.**

- а) находясь вне ЗИФ и узнав об аварии, должны немедленно явиться на командный пункт;
- б) организуют бригады слесарей, электриков и устанавливают постоянное дежурство для выполнения работ по ликвидации аварии и восстановлению нормальных работ фабрики;
- в) обеспечивают по указанию ответственного руководителя работ, включение или отключение электроэнергии, нормальную работу электромеханического оборудования, действие связи и сигнализации, исправное состояние теплоснабжения, водопроводной и воздушной магистрали.

#### **Обязанности других лиц, участвующих в ликвидации аварии.**

- а) работник здравпункта немедленно прибывает по вызову, оказывает первую помощь пострадавшим, руководит отправкой пострадавших в больницу, при необходимости организует непрерывное дежурство медицинского персонала на время ликвидации аварии и спасательных работ;

#### **Обязанности начальника ЗИФ**

Начальник фабрики обязан:

1. Немедленно явиться на фабрику и сообщить об этом ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;
2. Обеспечить оказание в организации медицинской помощи пострадавшим;
3. Организовать проверку (по принятой системе учета) числа людей, застигнутых аварией на хвостохранилище и их нахождения;
4. Осуществлять переброску запрашиваемого руководителем работ по ликвидации аварии, не вмешиваясь в его оперативную работу;

5. Привлекать к работам рабочих и технический персонал подразделений, а также обеспечить дежурство рабочих для выполнения срочных поручений;
6. Потребовать от вышестоящей организации необходимой помощи;
7. В случае затяжного характера аварии организовать питание людей, занятых на работах по ее ликвидации.
- 8.

#### **Технолог ЗИФ обязан:**

1. Оказывать помощь в ликвидации аварии, не вмешиваясь в оперативную работу ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
2. Принимать меры к переброске на фабрику людей и необходимого для ликвидации аварии оборудования, материалов и транспортных средств с других подразделений или непосредственно со складов и ответственность за своевременное выполнение этих мероприятий. Технолог имеет право письменным приказом отстранить ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и принять на себя руководство или возложить его обязанности его на другое лицо из числа инженерно-технических работников (ИТР).

#### **Обязанности ИТР, дежурных и бригадира ЗИФ**

1. бригадиры и слесари ремонтной службы узнав об аварии, прибывают к ответственному руководителю работ по ликвидации аварии с комплектом инструментов для получения задания;
2. действует в соответствии с указаниями ответственного руководителя работ по ликвидации аварии;
3. ИТР ЗИФ узнав об аварии, прибывают к ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;
4. ИТР, находящиеся вне службы на других промышленных площадках или дома сообщает о своем местонахождении ответственному руководителю работ по ликвидации аварии и согласовывает с ним дальнейшие действия. По получении сведений об аварии принимает меры по комплектации ремонтных бригад, оснащению их необходимыми материалами, инструментами, вспомогательными приспособлениями в соответствии с требованиями оперативной части плана ликвидации аварии и переброски этих бригад к месту аварии. Параллельно принимает все меры к быстрейшей личной явке к ответственному руководителю по ликвидации аварии;
5. мастер по эксплуатации при необходимости в целях предупреждения развития аварии при углублении аварийных последствий (пожаров) проводит необходимые действия по закрытию и открытию действующих коммуникаций в соответствии с планом ликвидации аварии. Немедленно извещает о выполненных операциях ответственного по ликвидации аварии. По прибытии на место аварии принимает на себя руководство аварийной бригадой.

#### **Диспетчер участка по получении сообщения об аварии обязан:**

1. Немедленно произвести предусмотренные ПЛА переключения фабрики на аварийный режим работы или ее остановку;
2. Оповестить должностных лиц, службы и учреждения по списку.

#### **Мастер смены ЗИФ и мастер хвостового хозяйства обязан:**

1. По получении сообщения об аварии немедленно сообщить о своем месте нахождения ответственному руководителю (до прибытия технолога ЗИФ) лично или через своих подчиненных (в случае невозможности оставить рабочее место) и выполнять его указания;

2. По указанию ответственного руководителя работ, определить характер, размеры и причины аварии и информировать о своих действиях ответственного руководителя работ.

**Медицинский работник фабрики обязан:**

1. Немедленно выехать по вызову, оказать первую помощь пострадавшим, руководить отправкой пострадавших в больницу;
2. При необходимости решить через санитарные органы вопрос о привлечении медицинского персонала пос. Акбакай.
3. Организовать непрерывное дежурство медицинского персонала на все время ликвидации аварии и спасательных работ;
4. Выполнять распоряжение руководителя работ.

**Форма №3**

**Список должностных лиц, служб и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии на ЗИФ**

№п/п	Учреждение или должностное лицо	Ф.И.О.	№ телефона			Адрес	
			служебный	домашний	мобильный	служебный	домашний
1.	2	3	4	5	6	7	8
2.	Диспетчер участка	Сактапбергенов А. С.	220		8 7056100377	Вахтовый лагерь	-
3.	Генеральный директор	Амиров Н.Ж.	212		87775709900	Вахтовый лагерь	-
4.	Зам.генерального директора	Кабдосов Б.А.	210		87765502002	Вахтовый лагерь	-
5.	Гл.специалист по ТБ и ОТ	Сапаргалиев Т.	209		87773504994	Вахтовый лагерь	-
6.	Начальник ЗИФ	Есмагулов М.К.			87711302711	Вахтовый лагерь	-
7.	Технолог ЗИФ	Алимбеков С.А.			87770923438	Вахтовый лагерь	-
8.	Энергетик ЗИФ	Хусейн Оглы П.			87766668400	Вахтовый лагерь	-
9.	Механик ЗИФ	Коржумбаев Е.М.			87055956150	Вахтовый лагерь	-
10.	Технолог ЗИФ	Хамзин Б.А.			87024630006	Вахтовый лагерь	-
11.	Медпункт ЗИФ	Шахарбаева Д. К.			707 318 07 93	Вахтовый лагерь	-
12.	Энергетик ЗИФ	Галымжан Н.			87476578362	Вахтовый лагерь	-
13.	Механик ЗИФ	Тохтабулатов К.			87472180806	Вахтовый лагерь	-



**Заместитель генерального директора по производству**

**Кабдосов Б.А.**

## АКТ

### Исправности противопожарных средств и оборудования

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: начальник ЗИФ Есмагулов М.К., технологи ЗИФ Алимбеков С.А. и Хамзин Б.А., механики ЗИФ Коржумбаев Е.М. и Тохтабулатов К. провели проверку наличия и исправности противопожарного оборудования, находящегося в складе противопожарной защиты (ППЗ) ЗИФ.

В складе противопожарной защиты (ППЗ) имеется нижеследующие средства пожаротушения:

1.	Огнетушитель	9шт
2.	Ящик с песком	1шт
3.	Лопата совковая	8шт
4.	Лопата штыковая	8шт
5.	Багор	9шт
6.	Топор	10шт
7.	Лом	10шт

Ответственные за склад ППЗ- механики ЗИФ

Начальник ЗИФ

Технолог ЗИФ

Технолог ЗИФ

Механик ЗИФ

Механик ЗИФ



Есмагулов М.К.

Алимбеков С.А.

Хамзин Б.А.

Коржумбаев Е.М.

Тохтабулатов К.

## АКТ

### Исправности противопожарных средств и оборудования

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: начальник ЗИФ Есмагулов М.К., технологи ЗИФ Алимбеков С.А. и Хамзин Б.А., механики ЗИФ Коржумбаев Е.М. и Тохтабулатов К. провели проверку наличия и исправности противопожарного оборудования находящегося в химлаборатории.

В химлаборатории имеется укомплектованный пожарный щит. На п/п щите имеются нижеследующие средства пожаротушения:

1.	Огнетушитель	2шт
2.	Ящик с песком	1шт
3.	Лопата	2шт
4.	Кайло	1шт
5.	Багор	1шт
6.	Ведро	2шт
7.	Топор	1шт
8.	Лом	1шт

Ответственный за п/п щиты- начальник химлаборатории

Начальник ЗИФ

Технолог ЗИФ

Технолог ЗИФ

Механик ЗИФ

Механик ЗИФ



Есмагулов М.К.

Алимбеков С.А.

Хамзин Б.А.

Коржумбаев Е.М.

Тохтабулатов К.

## АКТ

### Исправности противопожарных средств и оборудования

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: начальник ЗИФ Есмагулов М.К., технологи ЗИФ Алимбеков С.А. и Хамзин Б.А., механики ЗИФ Коржумбаев Е.М. и Тохтабулатов К провели проверку наличия и исправности противопожарного оборудования находящегося в дробильном отделении.

В дробильном отделении имеется укомплектованный пожарный щит. На п/п щите имеются нижеследующие средства пожаротушения:

1.	Огнетушитель	2шт
2.	Ящик с песком	1шт
3.	Лопата	2шт
4.	Кайло	1шт
5.	Багор	1шт
6.	Ведро	2шт
7.	Топор	1шт
8.	Лом	1шт

Ответственный за п/п щиты- технологи ЗИФ

Начальник ЗИФ

Технолог ЗИФ

Технолог ЗИФ

Механик ЗИФ

Механик ЗИФ



Есмагулов М.К.

Алимбеков С.А.

Хамзин Б.А.

Коржумбаев Е.М.

Тохтабулатов К.

## АКТ

### Исправности противопожарных средств и оборудования

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: начальник ЗИФ Есмагулов М.К., технологи ЗИФ Алимбеков С.А. и Хамзин Б.А., механики ЗИФ Коржумбаев Е.М. и Тохтабулатов К провели проверку наличия и исправности противопожарного оборудования находящегося в реагентном отделении ЗИФ.

В реагентном отделении имеется один укомплектованный пожарный щит. На п/п щите имеются нижеследующие средства пожаротушения:

1.	Огнетушитель	2шт
2.	Ящик с песком	1шт
3.	Лопата	2шт
4.	Кайло	1шт
5.	Багор	1шт
6.	Ведро	2шт
7.	Топор	1шт
8.	Лом	1шт

Ответственный за п/п щиты- технологи ЗИФ

Начальник ЗИФ

Технолог ЗИФ

Технолог ЗИФ

Механик ЗИФ

Механик ЗИФ

  
Есмагулов М.К.

  
Алимбеков С.А.

  
Хамзин Б.А.

  
Коржумбаев Е.М.

  
Тохтабулатов К.

## АКТ

### об исправности запасных выходов в измелъчительном отделении

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: начальник ЗИФ Есмагулов М.К., технологи ЗИФ Алимбеков С.А. и Хамзин Б.А., механики ЗИФ Коржумбаев Е.М. и Тохтабулатов К. провели проверку исправности запасных выходов в измелъчительном отделении ЗИФ.

При этом установлено:

1. Ворота выходов с отделения на улицу исправны.
2. Боковой вход в отделении исправен.
3. Основные и дополнительные выходы исправны.
4. Проходы свободны.

Начальник ЗИФ

Технолог ЗИФ

Технолог ЗИФ

Механик ЗИФ

Механик ЗИФ



Есмагулов М.К.

Алимбеков С.А.

Хамзин Б.А.

Коржумбаев Е.М.

Тохтабулатов К.

## АКТ

### об исправности запасных выходов реагентного отделения

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: начальник ЗИФ Есмагулов М.К., технологи ЗИФ Алимбеков С.А. и Хамзин Б.А., механики ЗИФ Коржумбаев Е.М. и Тохтабулатов К. провели проверку исправности запасных выходов реагентного отделения ЗИФ.

При этом установлено:

1. Ворота выходов с отделения на улицу исправны.
2. Боковой вход в отделении исправен.
3. Основные и дополнительные выходы исправны.
4. Проходы свободны.

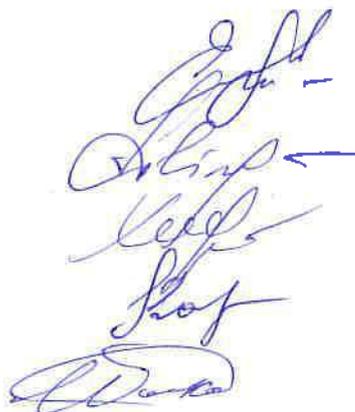
Начальник ЗИФ

Технолог ЗИФ

Технолог ЗИФ

Механик ЗИФ

Механик ЗИФ



Есмагулов М.К.

Алимбеков С.А.

Хамзин Б.А.

Коржумбаев Е.М.

Тохтабулатов К.

## АКТ

### об исправности запасных выходов отделении сорбции и десорбции

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: начальник ЗИФ Есмагулов М.К., технологи ЗИФ Алимбеков С.А. и Хамзин Б.А., механики ЗИФ Коржумбаев Е.М. и Тохтабулатов К. провели проверку исправности запасных выходов отделении сорбции и десорбции ЗИФ.

При этом установлено:

1. Ворота выходов с отделения на улицу исправны.
2. Боковой вход в отделении исправен.
3. Основные и дополнительные выходы исправны.
4. Проходы свободны.

Начальник ЗИФ

Технолог ЗИФ

Технолог ЗИФ

Механик ЗИФ

Механик ЗИФ



Есмагулов М.К.

Алимбеков С.А.

Хамзин Б.А.

Коржумбаев Е.М.

Тохтабулатов К.

**АКТ**  
**об исправности запасных выходов химлаборатории**

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: начальник ЗИФ Есмагулов М.К., технологи ЗИФ Алимбеков С.А. и Хамзин Б.А., механики ЗИФ Коржумбаев Е.М. и Тохтабулатов К. провели проверку исправности запасных выходов химлаборатории.

При этом установлено:

1. Ворота выходов с отделения на улицу исправны.
2. Основные и дополнительные выходы исправны.
3. Проходы свободны.

**Начальник ЗИФ**

**Технолог ЗИФ**

**Технолог ЗИФ**

**Механик ЗИФ**

**Механик ЗИФ**



**Есмагулов М.К.**

**Алимбеков С.А.**

**Хамзин Б.А.**

**Коржумбаев Е.М.**

**Тохтабулатов К.**

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 1. Измельчительное отделение мельниц №1, №2.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Ответственные лица и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящихся в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101., ТОО "РЦШ ПВАСС" Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСС с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99.</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый заметивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер.</p> <p>Мастер и СБ</p> <p>ВГСВ - служба</p> <p>Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находятся в противопожарном щите измельчительного отделения в помещении мельниц №3, №4.</p> <p>Пожарный щит:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. огнегаситель - 1 шт.</li> <li>2. лопата - 2шт</li> <li>3. багор - 1шт</li> <li>4. топор - 1шт</li> <li>5. песок - 1ящ</li> <li>6. кайло - 1шт.</li> <li>7. ведро - 2 шт.</li> </ol> <p>вода техническая в магистральной в цехе.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выводит людей из опасной зоны, уточняет границы загазованности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 2. Реагентное отделение.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101, ТОО "РЦШ ПВАСС" Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСО с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99..</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый замечивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер.</p> <p>Мастер и СБ ВГСВ - служба</p> <p>Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находятся в реагентном отделении.</p> <p>Пожарный щит:</p> <p>1. огнетушитель - 1 шт.</p> <p>2. лопата - 2шт</p> <p>3. багор - 1шт</p> <p>4. топор - 1шт</p> <p>5. песок - 1 ящ</p> <p>6. кайло - 1шт.</p> <p>7. ведро - 2 шт.</p> <p>вода техническая в магистральной цеха.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выводит людей из опасной зоны, уточняет границы загазованности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 3. Отделение сорбции и десорбции.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону, ТОО "РЦШ ПВАСС" Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСО с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99.</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый заметивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер.</p> <p>Мастер и СБ ВГСВ - служба</p> <p>Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находятся в металлургическом отделении.</p> <p>Пожарный щит:</p> <p>1. огнетушитель -1 шт.</p> <p>2. лопата -2шт</p> <p>3. багор -1шт</p> <p>4. топор -1шт</p> <p>5. песок -1ящ</p> <p>6. кайло -1шт.</p> <p>7. ведро -2 шт.</p> <p>вода техническая в магистралах в цехе.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выводит людей из опасной зоны, уточняет границы загазованности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 4. Склад для электротехнических материалов.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101, ТОО " РЦШ ПВАСС " Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСО с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99.</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на газозаполненность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый заметивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер.</p> <p>Мастер и СБ ВГСВ - служба</p> <p>Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находятся возле электроцеха.</p> <p>Пожарный щит:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. огнетушитель -1 шт.</li> <li>2. лопата -2шт</li> <li>3. багор -1шт</li> <li>4. топор -1шт</li> <li>5. песок -1ящ</li> <li>6. кайло -1шт.</li> <li>7. ведро -2 шт.</li> </ol> <p>вода техническая в магистралах в цехе.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выводит людей из опасной зоны, уточняет границы газозаполненности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 5. Электроцех.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или криком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону, ТОО "РЦШ ПВАСС" Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСО с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99.</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый заметивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер.</p> <p>Мастер и СБ ВГСВ - служба</p> <p>Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находятся возле электро-цеха.</p> <p>Пожарный щит:</p> <p>1. огнетушитель -1 шт.</p> <p>2. лопата -2шт</p> <p>3. багор -1шт</p> <p>4. топор -1шт</p> <p>5. лесок -1ящ</p> <p>6. кайло -1шт.</p> <p>7. ведро -2 шт.</p> <p>вода техническая в магистралах в цехе.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выводит людей из опасной зоны, уточняет границы загазованности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 6. Кабинет мастеров и механиков.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101, ТОО "РЦШ ПВАСС" Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСО с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99.</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый заметивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер. Мастер и СБ ВГСВ - служба Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находятся в отделении сгущения.</p> <p>Пожарный щит:</p> <p>1. огнетушитель - 1 шт. 2. лопата - 2шт 3. багор - 1шт 4. топор - 1шт 5. песок - 1 ящ 6. кайло - 1шт. 7. ведро - 2 шт. вода техническая в магистралах в цехе.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выводит людей из опасной зоны, уточняет границы загазованности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 7. Дробильное отделение.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101, ТОО "РЦШ ПВАСС" Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСС с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99.</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый заметивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер. Мастер и СБ ВГСВ - служба Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находятся в противопожарном щите дробильного отделения. Пожарный щит: 1. огнетушитель - 1 шт. 2. лопата - 2шт 3. багор - 1шт 4. топор - 1шт 5. песок - 1ящ 6. кайло - 1шт. 7. ведро - 2 шт. вода техническая в магистралах в цехе.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выводит людей из опасной зоны, уточняет границы загазованности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 8. Помещение химлаборатории.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101, ТОО "РЦШ ПВАСС" Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСО с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99. 5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый заметивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер. Мастер и СБ ВГСВ - служба Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находящаяся в новой химлаборатории.</p> <p>Пожарный щит:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. огнетушитель - 1 шт.</li> <li>2. лопата - 2шт</li> <li>3. багор - 1шт</li> <li>4. топор - 1шт</li> <li>5. песок - 1ящ</li> <li>6. кайло - 1шт.</li> <li>7. ведро - 2 шт.</li> </ol> <p>вода техническая в магистралах в цехе.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выведет людей из опасной зоны, уточняет границы загазованности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**П О Ж А Р**  
(вид аварии)

**Позиция 9. Склад запасных частей.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидация аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101, ТОО "РЦШ ПВАСС" Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29. Командир ВГСО с. Акбакай тел. 8 771 976 00 99. 5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Приступить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый заметивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер.</p> <p>Мастер и СБ ВГСВ - служба</p> <p>Мастер, сл. бригада</p>	<p>Средства пожаротушения находятся возле склада запасных частей.</p> <p>Пожарный щит:</p> <p>1. огнетушитель -1 шт.</p> <p>2. лопата -2шт</p> <p>3. багор -1шт</p> <p>4. топор -1шт</p> <p>5. песок -1ящ</p> <p>6. кайло -1шт.</p> <p>7. ведро -2 шт.</p> <p>вода техническая в магистралах в цехе.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ выводит людей из опасной зоны, уточняет границы загазованности, выставляет посты охраны оказывает первую помощь пострадавшим.</p> <p>Совместно с бригадой, ликвидирует аварию, ведет наблюдение по предотвращению появления огня, обеспечивает анализ воздуха в районе аварии.</p> <p>2. Отделение ВГСВ по распоряжению руководителя работ по ПЛА. Пожарная часть обеспечивает тушение пожара в аварийном участке собственными средствами.</p>

**Поражение  
(вид аварии)**

**Позиция 10. Поражение электрическим током.**

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути выхода людей из участка на котором произошел н/случай	Действия ВГСВ и пожарной части
<p>1. Включить аварийную сигнализацию или окриком предупредить людей об опасности. Сообщить мастеру, старшему мастеру, начальнику отделения, диспетчеру участка.</p> <p>2. Сообщить диспетчеру участка по телефону 220. Организовать ведение оперативного журнала и оповещение согласно списка, вывести людей из корпуса.</p> <p>3. Открыть ворота корпуса для эвакуации людей находящегося в зоне пожара.</p> <p>4. Вызвать ВГСВ, пожарную часть, по телефону 9-101, ТОО " РЦШ ПВАСС " Кушикбаев Б.З. тел. 8777 243 23 -29.</p> <p>Командир ВГСО с. Акбакай тел. 8 77197600 99.</p> <p>5. Выставить посты охраны для опасной зоны.</p> <p>6. Проверить цех на загазованность.</p> <p>7. Присутить к ликвидации аварии (восстановительно-ремонтные работы).</p>	<p>Первый заметивший аварию</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или лицо замещающего его.</p> <p>Мастер или диспетчер.</p> <p>Мастер и СБ ВГСВ - служба</p> <p>Мастер, сл. бригада</p>	<p>Люди, заметившие н/случай обеспечив безопасность пострадавшему (обесточив тоководущие предметы, кабеля), оказав ему первую медицинскую помощь транспортируют (доставляют) пострадавшего к выходу из аварийного участка, не дожидаясь прибытия ВГСВ.</p>	<p>1. Отделение ВГСВ прибыв на место аварии оказывают первую медицинскую помощь пострадавшему (пострадавшим).</p>

ТОО «Khan Tau Minerals»

Название вышестоящей организации (ведомства)

золотоизвлекающей фабрики на месторождении Верхне-Андасайское

Название эксплуатирующей организации

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

ТОО «Khan Tau Minerals»

Кабдосов Б.А



" 3 " июня 2025г

## ПАСПОРТ

Хвостохранилище

Название гидротехнического сооружения

Начальник фабрики

Должность руководителя,

Подпись

Ф.И.О

Ответственного за составление паспорта

Есмагулов М.К.

Должность руководителя,

Подпись

Ф.И.О

Ответственного за эксплуатацию хвостохранилища

Хамзин Б.

с. Акбакай

Название населенного пункта месторасположения организации

2025 год

№ п/п	Наименование параметров, сведений	Параметры
1	2	3
1.	Основные сведения о хвостохранилище	
1.1.	Полное название хвостохранилища	Хвостовое хозяйство
1.2.	Назначение сооружения (вид отходов)	Очистка сточных вод, накопители промышленных стоков, систем транспортировки и укладки обезвоженных хвостов
1.3.	Проектная организация, выполнившая проектную документацию хвостохранилища	ТОО «Vostok Engineering UKG» г.Усть-Каменогорск
1.4.	Организация, утвердившая проектную документацию	
1.5.	Дата утверждения проектной документации	2025г.
1.6.	Строительная организация, выполнившая строительно-монтажные работы	Работы будет проводить компания с лицензией 1 категории на тендерной основе
1.7.	Дата приемки сооружения и начала эксплуатации	По окончании работ 10.01.2026
1.8.	Документ приемки сооружения в эксплуатацию	Акт ввода в эксплуатацию после завершения строительства
1.9.	Проектный срок эксплуатации хвостохранилища	5 лет
1.10.	Емкость хвостохранилища по проектной документации	665 715,5м <sup>3</sup>
1.11.	Площадь хвостохранилища по проектной документации	110 378 м <sup>2</sup>
1.12.	Высота ограждающих дамб	11,42м
1.13.	Длина ограждающих дамб	568,12
1.14.	Объем ежегодно складироваемых отходов	300 тыс тонн в год
1.15.	Степень износа основных элементов гидротехнических станции (затворы, водосбросы, коллекторы и другие)	Оборотное водоснабжение: затворы, водосборы, коллекторы – новые
1.16.	Оценка противоаварийной устойчивости гидротехнических станции	Надежность – 100%
1.17.	Количество специалистов гидротехников в штате обслуживающего персонала	6 специалистов
1.18.	Парк механизмов и оборудования: Экскаватор (марка, количество); Бульдозер (марка, количество); Трубоукладчик, кран, вездеход, плавающие средства, автотранспорт (марка, количество);	Экскаватор, бульдозер, плавающие средства, пикап L 200
1.19.	Специализированная организация, осуществляющая обследование состояния гидротехнических станций	Отсутствует
<b>2.</b>	<b>Дамбы (плотины) системы гидравлической укладки хвостов</b>	
<b>2.1</b>	<b>Характеристика первичной (пионерской) насыпной дамбы</b>	
2.1.1.	Отметка гребня, м	478,00
2.1.2.	Ширина гребня дамбы, м	174,0
2.1.3.	Минимальная отметка подошвы, м	463,39
2.1.4.	Заложение верхового откоса (m <sub>1</sub> )	1:3
2.1.5.	Заложение низового откоса (m <sub>1</sub> )	1:2

2.1.6.	Наибольшая высота, м	12,71
2.1.7.	Длина, м	568,12
2.1.8.	Материал дамбы	Дамба отсыпана глинистым щебеночным грунтом
2.1.9.	Грунты основания	Глина
2.1.10.	Тип крепления откосов	Скальный грунт отвала пустой породы
2.1.11.	Объем материала (грунта), м <sup>3</sup>	262765
2.1.12.	Тип профильтрционных устройств (зуб, экран, понур и тогда ли)	Экран
2.1.13.	Тип дренажных устройств (дренажная призма, трубчатый, наклонный дренажи и так далее)	Наклонные дренажи
2.1.14.	Минимальное превышение гребня дамбы (плотины) над отметкой воды в пруде, см	50
2.1.15.	Наличие освещения	По периметру дамбы освещение отсутствует
2.1.16.	Наличие телефонной связи	
2.1.17.	Состав средств контроля технического состояния: Пьезометры, реперы, контрольные скважины вокруг хвостохранилища для анализа грунтовых и дренажных вод и тогда ли	3 - контрольные скважины вокруг хвостохранилища для анализа грунтовых и дренажных вод
<b>2.2.</b>	<b>Характеристика намывной дамбы хвостохранилища</b>	
2.2.1.	Минимальная отметка гребня, м	478,00
2.2.2.	Минимальная отметка подошвы, м	463,39
2.2.3.	Наибольшая общая высота, м (вместе с пионерской дамбой)	13,1
2.2.4.	Длина по гребню, м	568,12
2.2.5.	Минимальная ширина намывного пляжа, м	100м
2.2.6.	Максимальная ширина намывного пляжа, м	120м
2.2.7.	Заложение низового откоса (m)	1:3
2.2.8.	Площадь отстойного пруда, м	79 938
2.2.9.	Промеры глубин в пруде через 100 м до водоприемного колодца	6м
2.2.10.	Уклон пляжа через 25 м от гребня дамбы до откосного пруда	1:4
2.2.11.	Объем уложенных хвостов (шламов, золы и т.д.), тыс. м <sup>3</sup>	
2.2.12.	Площадь отвала, га	110 378
2.2.13.	Тип перерабатываемой руды	сульфидная
2.2.14.	Минеральный состав хвостов (шламов)	
2.2.15.	Гранулометрический состав хвостов (шламов) по классам	0.74-0,1
2.2.16.	Минимальное превышение гребня намывного пляжа над уровнем воды в пруде:	0,5м
	а) проектной документации	
	б) фактически	
2.2.17.	Наличие освещения	Нет
2.2.18.	Наличие телефонной связи	Сотовая (радиосвязь)

2.2.19.	Состав средств контроля технического состояния: пьезометров, реперов, контрольных скважин	3 - контрольные скважины вокруг хвостохранилища для анализа грунтовых и дренажных вод 3 - осадочной марки 3- пьезометрических скважин
<b>2.3.</b>	<b>Способ намыва и заполнения хвостохранилища (шламоохранилища)</b>	
2.3.1.	Наименование способа намыва отвала (зенитный, эстакадный, с переносных опор, с наклонных лаг и тому подобные)	
2.3.2.	Интенсивность намыва (высота наращивания за один год), м/год	0,8м
2.3.3.	Диаметр распределительного пульпопровода, мм	200мм
2.3.4.	Диаметр намывных выпусков	200мм
2.3.5.	Общее количество намывных выпусков, работающих одновременно	1
2.3.7	Расстояние между намывными выпусками, м	250м
2.3.8.	Гранулометрический состав пульпы в каждом 1; 5; 10; 15; 20; 25; 30 выпусках и концевом сбросе	0,74-0,1
2.3.9.	Время намыва дамбы в течение года (месяца)	постоянно
2.3.10.	Частота перекладки распределительного пульповода, месяцев	1 месяц
2.3.11.	Высота дамбы обвалования, м	8м
2.3.12.	Механизмы, используемые при отсыпке дамбы обвалования	Каток, экскаватор, погрузчик
2.3.13.	Механизмы, используемые при перекладке распределительных пульповодов	Автокран, трубоукладчик
2.3.14.	Способ зимнего складирования хвостов (шламов)	гидротранспорт
2.3.15.	Календарное время зимнего складирования хвостов (шламов)	Декабрь-март
2.3.16.	Наличие ветровой эрозии намывных пляжей и откоса дамбы (раздуваемости хвостовых отложений)	нет
2.3.17.	Способ борьбы с пылением. Крепление низового откоса и гребня намывной дамбы	гидрообеспыливание
<b>2.4.</b>	<b>Характеристика отстойных прудов, удерживаемых насыпной или намывной дамбой (плотиной)</b>	
2.4.1.	Объем, тыс.м <sup>3</sup>	350м <sup>3</sup> намывная дамба
2.4.2.	Площадь, тыс.м <sup>2</sup>	3000м <sup>2</sup>
2.4.3.	Глубина максимальная, м	3м
2.4.4.	Глубина средняя, м	2,5м
2.4.5.	Толщина ледяного покрова в зимний период, см	12см
2.5.	Характеристика водосбросов	
2.5.1.	Тип (канал, тоннель, коллектор, сифон, насосная станция и тому подобные)	Насосная станция

2.5.2.	Максимальная пропускная способность (по проектной документации), м <sup>3</sup> /с	2,6м <sup>3</sup> /с
2.5.3.	Размеры поперечного сечения, высота переливного слоя на водосливе	2м
2.5.4.	Материал	глина
2.5.5.	Общая длина, м	200м
<b>3.</b>	<b>Система гидротранспорта хвостов</b>	
3.1.	Расход хвостовой (шламовой) пульпы, м <sup>3</sup> /ч	160м <sup>3</sup> /ч
3.2.	Весовая концентрация твердого (Т:Ж)	25:75
3.3.	Плотность (удельный вес) частиц хвостов (шламов и тогда ли), т/м <sup>3</sup>	2,68 тонн/м <sup>3</sup> .
3.4.	Гранулометрический состав хвостов (шламов) перед гидротранспортированием (ситовой и дисперсный анализы)	0,74-0,1мм
3.5.	Химический состав жидкой фазы пульпы и содержания реагентов в ней	Анализ состава будет проведен после образования пульпы
3.6.	Температура исходной хвостовой (шламовой) пульпы перед гидротранспортированием, ГС (зимой и летом)	+4С
3.7.	Материал магистральных пульповодов (труб, лотков)	полиэтилен
3.8.	Основные размеры поперечного сечения магистрального пульповода или диаметр трубы, мм	225 мм
3.9.	Длина магистральных пульповодов, м	1050 м
3.10.	Количество ниток магистральных пульповодов (рабочих и резервных)	1 рабочий, 1 резервный
3.11.	Материал распределительных пульповодов	полиэтилен
3.12.	Основные размеры поперечных сечений распределительных пульповодов или диаметр труб, мм	225 мм
3.13.	Длина распределительных пульповодов (без выпусков), м	1050 м
3.14.	Срок службы магистрального пульповода до первого ремонта, год	5 лет
3.15.	Срок службы магистрального пульповода до замены, год	5 лет
3.16.	Срок службы распределительного пульповода до первого ремонта, год	-
3.17.	Срок службы распределительного пульповода до полного износа, год	20 лет
3.18.	Количество пульпонасосных (шламовых) станций	1
3.19.	Тип грунтовых насосов	ПБ-250
3.20.	Количество рабочих и резервных насосов по каждой насосной станции	по 2
3.21.	Подача насоса в режиме работы, м <sup>3</sup> /час	250 м <sup>3</sup> /час
3.22.	Напор (давление) насоса по пульпе в режиме работы, МПа	28 м
3.23.	Срок службы корпуса насоса, час	26200 час
3.24.	Срок службы рабочего колеса, час	2160 час

3.25.	Срок службы сальников и другие, час	240 час
3.26.	Способ соединения насосов на промежуточных станциях (через зумпфы или непосредственно из пульповода)	фланцевые
3.27.	Наличие и состав приборов контроля параметров работы системы гидротранспорта	расходомеры
3.28.	Тип и количество запорной арматуры в каждой п/насосной	Запорная арматура –шламочная задвижка, обратный клапан
3.29.	Тип и количество противоударных средств защиты системы	нет
3.30.	Тип и количество компенсаторов	Полиэтилен-6 шт
3.31.	Срок службы напорной арматуры, год:	1 год
	Задвижек	
	Обратных клапанов	
3.32.	Срок службы компенсаторов, год	2 года
<b>4.</b>	<b>Система оборотного водоснабжения</b>	
4.1.	Расход оборотной воды, м <sup>3</sup> /ч	478436,64 м <sup>3</sup>
4.2.	Среднее содержание взвеси в оборотной воде, мг/л:	50 мг/л
	а) зимой	
	б) летом	
4.3.	Общий химический состав оборотной воды	-
4.4.	Дренажные воды хвостохранилища: - расход - хим. состав - куда и как они направляются	В естественные понижения рельефа
4.5.	Материал водоводов	полиэтилен
4.6.	Основные размеры поперечного сечения водовода или диаметр трубы, мм	200 мм
4.7.	Длина магистрального водовода, м	300 м
4.8.	Количество ниток магистральных водоводов (рабочих и резервных)	1 рабочий, 1 резервный
4.9.	Наличие зарастания внутренних поверхностей водоводов	нет
4.10.	Причина зарастания	нет
4.11.	Способы борьбы с зарастанием	нет
4.12.	Количество и тип насосных станций	1 стационарная станция
4.13.	Тип насосов	ПБ-160
4.14.	Количество рабочих и резервных насосов по каждой насосной станции	2 рабочих, 2 резервных
4.15.	Подача насоса в режиме работы, м <sup>3</sup> /ч	160 м <sup>3</sup> /ч
4.16.	Напор (давление) на насосе при работе	1 МПа
4.17.	Срок службы насосов	3 года
4.18.	Наличие и состав приборов контроля технического состояния системы и ее узлов	расходомеры
4.19.	Тип и количество запорной арматуры	4 штуки
4.20.	Тип и количество противоударных средств защиты системы	нет
4.21.	Тип и количество компенсаторов	1
<b>5.</b>	<b>Рекультивация хвостохранилища</b>	
5.1.	Рекультивация затопляемых земель	Предусмотрена проектом

5.2.	Рекультивация низового откоса дамбы	Предусмотрена проектом
5.3.	Санитарно-защитная зона	1000 м
<b>6.</b>	<b>Система химической очистки сточных вод</b>	
6.1.	Расход сточной воды, м <sup>3</sup> /ч	нет
6.2.	Общий химический состав сточных вод до очистки	-
6.3.	Общий химический состав сточных вод после очистки в сравнении с ПДК	-
6.4.	Количество неочищенных стоков, сбрасываемых в водоем, м <sup>3</sup> /ч	-
6.5.	Количество очищенных стоков, сбрасываемых в водоем, м <sup>3</sup> /ч	-
6.6.	Название водоема для сброса очищенных или неочищенных стоков	-
6.7.	Количество и состав реагентов, применяемых для очистки	-

Приложения к паспорту хвостохранилища

итуационный план (схема) района с указанием высотного и планового расположения хвостохранилища по отношению к ближайшим жилым и промышленным зданиям и сооружениям и нанесением всех сооружений, находящихся в опасной зоне (масштаб 1:10000 или 1:5000).

**Источник:** Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для хвостовых и шламовых хозяйств опасных производственных объектов

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 349.  
Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 февраля 2015 года № 10253.

**«Чан шаймалау технологиясы бойынша құрамында Алтыны бар кендерді жылына 300 000 тонна өндеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша ашық жиналыстар түріндегі**  
**Қоғамдық тыңдаулардың хаттамасы**

1. Аумағында қызмет жүзеге асырылатын немесе аумағына ықпал етілетін әкімшілік-аумақтық бірліктің (облыстың, республикалық маңызы бар қаланың, астананың) жергілікті атқарушы органының атауы: «Мойынқұм ауданы, Ақбақай ауылы әкімінің аппараты» КММ.
2. Қоғамдық тыңдау тақырыбы: «Чан шаймалау технологиясы бойынша құрамында Алтыны бар кендерді жылына 300 000 тонна өндеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша
3. Қоғамдық тыңдауға материалдар жіберілген қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган немесе жергілікті атқарушы орган: Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің «Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы» ШЖҚ РМК, «Жамбыл Қазақстан облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы»
4. Көзделіп отырған қызметтің орналасатын жері: Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Ақбақай ауылынан 15 км қашықтықта орналасқан.

*Учаскелерінің географиялық координаттары:*

1	45°13'7.00"C	72°34'42.00"B	8. 45°13'2.98"C	72°34'13.97"B
2	45°13'10.99"C	72°34'59.98"B	9. 45°13'3.99"C	72°34'28.00"B
3	45°13'3.00"C	72°35'18.98"B	10. 45°13'6.98"C	72°34'41.99"B
4	45°12'57.00"C	72°35'4.97"B	11. 45°13'5.99"C	72°34'45.98"B
5	45°12'57.00"C	45°13'5.99"C	12. 45°13'2.98"C	72°34'30.98"B
6	45°13'10.99"C	72°33'55.97"B	13. 45°12'56.98"C	72°34'31.96"B
7	45°13'4.98"C	72°33'51.00"B	14. 45°12'55.98"C	72°34'13.99"B

5. Ұсынылып отырған қызметтің ықтимал әсерінен зардап шеккен барлық әкімшілік-аумақтық бірліктердің атаулары: Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Ақбақай ауылдық округі (белгіленген көзделіп отырған қызметті жүзеге асыру нәтижесінде аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі)

6. Ұсынылып отырған қызметтің бастамашысы туралы мәліметтер және байланыс деректері: «Khan Tau Minerals» ЖШС-і, БСН 160440033646, ҚР, Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Мойынқұм ауылы, Абылай хан көшесі 9, эл.пошта office.manager@khtm.kz, тел. +7 (727) 3496451.

*(оның ішінде нақты атауы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, ЖСН, телефондары, факстары, электрондық пошталары, сайттары)*

7. Ықтимал әсерлер туралы есептерді құрастырушылардың немесе стратегиялық экологиялық бағалау бойынша есептерді дайындауға тартылған сыртқы сарапшылардың немесе мемлекеттік экологиялық сараптама объектілері бойынша құжаттаманы әзірлеушілердің мәліметтері мен байланыс деректері: «Манакбаева» ЖК, БИН/ИИН 860119401065, ШҚО, Өскемен қаласы, Протозанов к, 83-үй, 209-кабинет тел.: 87751760147, e-mail: kizatova\_86@mail.ru, Ainur.Manakbayeva@omnimap.org

*(оның ішінде нақты атауы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, ЖСН, телефондары, факстары, электрондық пошталары, сайттары)*

8. Қоғамдық тыңдаулар өткізілетін күн, уақыт, орын (қоғамдық тыңдаулардың ашық жиналысы өткізілетін күн (күндер) және уақыт): 2025 жылғы 12 қыркүйек, қатысушыларды тіркеудің басталу уақыты сағат 10:50, аяқталуы - 11:05, қоғамдық тыңдаулардың басталу уақыты 11:05, аяқталу уақыты - 11:25. Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Ақбақай ауылдық округі, Қонаев көшесі, 35 әкімдігінің ғимаратында қоғамдық тыңдаулар ашық жиналыс түрінде өтті. Онлайн қосылуға сілтеме кіру идентификаторы: 982-604-592-112 Qosul кірісіне қосылу: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

*(қатысушыларды тіркеу басталатын күн, уақыт, қоғамдық тыңдаулардың басталу және аяқталу уақыты, тыңдаулар өткізілетін орынның толық және нақты мекенжайы. Қоғамдық тыңдаулар ұзартылатын жағдайда барлық күндер көрсетіледі)*

9. Көзделіп отырған қызметтің бастамашысы жіберген сұрату хатының көшірмесі және қоғамдық тыңдауларды өткізу шарттарын келісу туралы әкімшілік-аумақтық бірліктердің жергілікті атқарушы органдары ұсынған жауап хаттың көшірмесі осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса беріледі: Сұрау хат пен жауап хаттың көшірмелері осы қоғамдық тыңдау хаттамасына 1-қосымшада ұсынылған.

10. Қоғамдық тыңдауларға қатысушыларды тіркеу парағы осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса беріледі. Қатысушыларды тіркеу парағы осы қоғамдық тыңдау хаттамасына 2-қосымшада ұсынылған.

11. Қоғамдық тыңдаулардың өткізілетіндігі туралы ақпарат мемлекеттік және орыс тілдерінде мынадай тәсілдермен таратылды:

1) бірыңғай экологиялық порталда: "Қоршаған ортаның жай-күйі және ресурстарды сақтау туралы Ұлттық деректер банкі" <https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings>:  
№ тіркеу: 25042831001. Жарияланған күні 06.08.2025 ж.;

2) Жергілікті атқарушы органның (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) ресми интернет-ресурсында немесе әзірлеуші мемлекеттік органның ресми интернет-ресурсында: «Жамбыл облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» ММ ресми интернет-ресурсында «қоғамдық тыңдау» бөлімінде, <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhambyl-tabigat/documents/details/880493?lang=ru>  
Жарияланған күні: 06.08.2025 г  
*(ресми интернет-ресурстардың атауы, сілтемелер және жарияланған күні)*

3) бұқаралық ақпарат құралдарында: 2025 жылғы 30 шілде № 29 (1761) Магнолия газетінің электрондық нұсқасы осы қоғамдық тыңдау хаттамасына 3-қосымшада ұсынылған.  
*(хабарландырудың атауы, нөмірі және жарияланған күні сканерленген хабарландыру, сканерленген газеттің мұқаба беті және қоғамдық тыңдаулар туралы хабарландыру беті бар газетте).*

1-4 тамыз 2025 жылы шыққан «ZAMBYL» облыстық телеарнасында хабарландыру, эфирлік анықтаманың электрондық нұсқасы осы қоғамдық тыңдау хаттамасының 4-қосымшада ұсынылған, <https://cloud.mail.ru/stock/oxRHhjYuLXgAQdE5T6zCpWQy>  
*(теле- немесе радиоарнаның атауын, хабарландыру жарияланған күнді көрсету, теле немесе радиоарнада жарияланған қоғамдық тыңдаулар өткізілетіндігі туралы хабарландырудың видео және аудиозаписі бар электрондық жеткізгіш қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса тіркелуі (жариялануы) тиіс)*

4) тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың, ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) аумағында мүдделі жұртшылық үшін қолжетімді орындарда Мәтіндік хабарландырулар: Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Ақбақай ауылдық округі, Қонаев көшесі, 35 әкімдігінің ғимаратында 1 дана, дүкенде 1 дана ілінген. фотоматериалдар осы

қоғамдық тыңдау хаттамасына 5-қосымшада ұсынылған хабарландыру. орналастырылған.

12. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімдері:

Қоғамдық тыңдау төрағасы – Қуанышбаев Амантай Бейбитович Ақбақай ауылдық округінің әкімдігінің бас маманы.

Қоғамдық тыңдаудың хатшысы болып Рамазанова Алия Габдугалимовна, «Khan Tau Minerals» ЖШС-і экологы.

Дауыс беру нәтижелері: қолдаймын - 15 адам, қарсымын – жоқ адам, қалыс қаламын – 0 адам.

(хатшыны таңдау туралы. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың саны "жақтап", "Қарсы", "Қалыс қалғандар" деп көрсету).

Қоғамдық тыңдаулар регламенті:

1. Баяндамашылардың сөз сөйлеуі 15 минут

2. Баяндамаларды талқылау 10 минут

3. Баяндамалар бойынша қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың ескертулері мен ұсыныстары тыңдалады. Баяндамашылар өз кезегінде қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың ескертулері мен ұсыныстарына жауап береді-15 минут.

Қоғамдық тыңдауларды қорытындылау 5 – минут.

Қоғамдық тыңдауды өткізу тілі «қазақ» болып таңдалды.

Қоғамдық тыңдауларға «15» тіркелген қатысушылар регламентті бекітті, «қарсы»-жоқ, «қалыс қалғандар» - 0 адам.

(регламентті бекіту туралы. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың «жақтап», «Қарсы», «Қалыс қалғандар» санын көрсету)

Осы Қағидалардың 23-тармағына сәйкес себептерді көрсете отырып, қоғамдық тыңдаулар өтпеді деп таңу туралы: **қоғамдық тыңдаулар өтті деп танылды.**

*(осы Қағидалардың 23-тармағына сәйкес себептерін көрсете отырып, қоғамдық тыңдауларды өтпеді деп таңу туралы. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың саны «жақтап», «Қарсы», «Қалыс қалғандар» деп көрсетілсін).*

13. Барлық тыңдалған баяндамалар туралы мәліметтер:

Асангазиева Рысты Бекетқызы– «Khan Tau Minerals» ЖШС-і Өндірістік-техникалық бөлімінің бастығы (баяндамашының тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы)

Тыңдаулар кезінде сөз сөйлеген: «Чан шаймалау технологиясы бойынша құрамында Алтыны бар кендерді жылына 300 000 тонна өңдеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша ашық жиналыстар Асангазиева Рысты Бекетқызы баяндама презентациясы 12 бетте (баяндаманың тақырыбы, беттердің, слайдтардың, файлдардың, плакаттардың, сызбалардың саны)

*Қоғамдық тыңдауларға шығарылып отырған құжаттар бойынша баяндамалардың мәтіні (презентациясы) осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса беріледі (6-қосымша)*

14. Мүдделі мемлекеттік органдар мен жұртшылықтың осы Қағидаларының 18-тармағына сәйкес жазбаша нысанда ұсынылған немесе қоғамдық тыңдауларды өткізу барысында айтылған барлық ескертулер мен ұсыныстарын, әрбір ескерту және ұсыныс бойынша бастамашының жауаптары мен түсініктемелерін қамтитын жиынтық кесте. Қоғамдық тыңдаулардың тақырыбына мүлде қатысы жоқ ескертулер мен ұсыныстар кестеге "қоғамдық тыңдаулардың тақырыбына қатысы жоқ" деген белгімен енгізіледі.

**Қоғамдық тыңдаулар өткізілгенге дейін және өткізу кезінде келіп түскен ескертулер мен ұсыныстардың жиынтық кестесі**

№	Қатысушылардың ескертулері мен ұсыныстары (қатысушының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса),	Ескертулер мен ұсыныстарға жауаптар (жауап берушінің тегі, аты, әкесінің аты (бар болса) және/немесе лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы)	Ескерту (алынып тасталған/алынбаған ескерту немесе
---	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------



Приложение 3.1.  
к Правилам проведения  
общественных слушаний

**Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)**

исходящий номер: 25042831001, Дата: 28/07/2025

---

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

Информируем Вас о: Осуществление государственной экологической экспертизы

---

*(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)*

Будет осуществляться на следующей территории: Жамбылская область, Мойынкумский район, Акбакайская п.а., п.Акбакай

---

*(территория воздействия, географические координаты участка)*

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

---

*(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)*

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Жамбылская область, Мойынкумский район, Акбакайская п.а., п.Акбакай здание акимата ул.Конаева 35, 12/09/2025 11:00

---

*(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)*

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности ( км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Газета «Магнолия», Знамя труда; Телеканал «Тараз24», Телеканал «Jambyl»

---

*(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)*

Информационная доска задания акимата п.Акбакай, ул.Конаева 35

---

*(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))*

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»  
"Khan Tau Minerals" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (БИН: 160440033646), +7(707)-533-29-08, aliya.ramazanova@khtm.kz, office.manager@khtm.kz, ainurkiztova@mail.ru

Представитель: Манақбаева А., Рамазанова А.

Составитель отчета о возможных воздействиях : ИП Манақбаева

---

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний**

исходящий номер: 25042831001, Дата: 29/07/2025

---

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

«В ответ на Ваше письмо (исх. №25042831001, от 28/07/2025 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем», в предлагаемую Вами 12/09/2025 11.00, Жамбылская область, Мойынкумский район, Акбакайская п.а., п.Акбакай здание акимата ул.Конаева 35(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

---

*(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").*

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

"Khan Tau Minerals" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (БИН: 160440033646), +7(707)-533-29-08, aliya.ramazanova@khtm.kz, office.manager@khtm.kz, ainurkizatova@mail.ru

Представитель: Манақбаева А., Рамазанова А.

Составитель отчета о возможных воздействиях: ИП Манақбаева

---

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

Қоғамдық тыңдауларды  
өткізу қағидаларына  
4-қосымша  
Форма/Нысан

«Чан шаймалау технологиясы бойынша қурамында Алтыны бар кендерді жылына 300 000 тонна өндеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша ашық жиналыс нысанында қоғамдық тыңдауларға қатысушыларды тіркеу парағы  
Регистрационный лист участников общественных слушаний по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».

№ р/с № п/п	Қатысушының аты-жөні Фамилия, имя, отчество (при его наличии) участника	Қатысушы санаты (мүдделі жұртшылықтың, жұртшылықтың, мемлекеттік органның өкілі, Бастамашы) Категория участника (представитель заинтересованной общественности, общественности, государственного органа, Инициатора)	Байланыс телефон нөмірі Контактный номер телефона	Қатысу форматы (жеке немесе конференци- байланыс арқылы) Формат участия (очно или посредством конференцсвязи)	Қолы (ашық жиналысқа қатысқан жағдайда) Подпись (в случае участия на открытом собрании)
1	Алмажанов Алия	ЖОО «Крем Тал Minerals» эконо	87075332908	Очно	А. Алмажанов
2	Мұратқұлова Алия	Ақбакай поселок	87052639620	Очно	М. Мұратқұлова
3	Оразалиева Ф.	Ақбакай мерек	87716375734	Очно	Ф. Оразалиева
4	Қонабаева Н.	Ақбакай мерек	87714198506	Очно	Н. Қонабаева
5	Амренов Р.Р	Әкемен к.	87021848484	Очно	Р. Амренов
6	Дүйсенбаев А. А.	Ақбакай ауыл	8772871980	Очно	А. Дүйсенбаев
7	Сейітбаев Ж. А.	Ақбакай ауыл	87472741972	Очно	Ж. Сейітбаев



# МАГНОЛИЯ

magnolia.kz  
gazeta\_magnoliya



ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ОБЛАСТНАЯ ГАЗЕТА ИЗДАЕТСЯ С 1 ИЮНЯ 1995 ГОДА ДЕНЬ ВЫХОДА - СРЕДА

Еженедельная  
областная газета

Издается с 1 июня 1995 года

№ 29 (1761)  
30 июля 2025 г.



Экзамен на оперативное  
планирование - 2 стр.



Кто стоял за высылем  
сырот? - 4 стр.



Что такое сахарный  
диабет - 9 стр.

## Юбилей 5-й механизированной бригады



На празднование юбилей прибыли гости со всего Казахстана, в том числе бывшие командиры части, ветераны, которые стояли у истоков создания бригады, кто проходил в ней службу в разные годы.

Пятую бригаду по праву называют основой формирования Южного военного округа — ныне Регионального командования «Юг», так как именно она первая прибыла в августе 2000 года в Тараз. Этому предшествовало боевое слаживание на полигоне Матабулак Пырьайского гарнизона и вручение там же на полигоне первому командиру части подполковнику Асхану Тасбулатову Боевого знамени бригады.

Юбилейные торжества начались с открытия мурала на здании штаба бригады, где изваяние было нанесено изображение Бауыржана Момышулы — легендарного героя Великой Отечественной войны, чье имя носит бригада.

Еще одним знакомым событием стала закладка капсулы времени с посланием к будущим поколениям воин-

нослужащих. В письме, которое будет открыто ровно через 25 лет, нынешние защитники Отечества выразили уверенность, что к 2050 году бригада останется одной из сильнейших в стране, оснащенной современной техникой, но главным останется преданность воинскому долгу и присяге.

Символичной стала расстановка вооружения и техники на плацу бригады: каждая боевая единица техники символизировала отдельное подразделение воинской части. Это была не просто демонстрация техники, а символ единства и боевой мощи бригады.

Особого внимания заслуживают прибывшие на юбилей ветераны воинской части — те, кто служил в ее рядах со дня основания и в последующие годы. Для многих из них визит в родную часть стал возможностью вновь окунуться в молодость, встретить старых друзей и вспомнить годы становления бригады.

Большинство ветеранов уже на заслуженном отдыхе, но их связь с частью остается крепкой. Они с те-

плотой делились воспоминаниями о трудностях, которые пришлось преодолеть при строительстве бригады, и с гордостью рассказывали молодым военнослужащим о том, как создавалась ее история.

— Для нас юбилей бригады — словно личный праздник, будто собственный день рождения, — признался полковник запаса Айгали Ходжаляков. — Годы службы здесь — это не просто строчки в биографии, а часть жизни, наполненная теплыми воспоминаниями и настоящим братством.

В знак благодарности и поддержки ветераны преподнесли бригаде особый подарок — современный дрон для служебного пользования.

— Технологии не стоят на месте, и такой аппарат обязательно пригодится в боевой подготовке, — отметили они.

В ходе торжества почтили память первого командира бригады генерал-майора Асхана Тасбулатова, а также четвертого командира полковника Жаныбека Идырышева, которые ушли из жизни, но навсегда останутся в списках части и в истории бригады.

За 25 лет в бригаде сменялось двенадцать командиров, каждый из которых внес свою мощную лепту в развитие и укрепление бригады. В настоящее время бригаду возглавляет полковник Жаныбек Куранбеков, который горд тем, именно в этот период ему довелось возглавлять легендарную бригаду.

— Для меня огромная честь быть командиром 5-й механизированной бригады. Предыдущие командиры оставили мне хорошее наследие, и я не должен их подвести, — подчеркивает полковник Куранбеков. — Мы храним славную историю части, бережем ее настоящее и с надеждой смотрим в будущее. Уверен, что благодаря традициям, заложенным нашими пред-

25 июля 2025 года 5-я механизированная бригада имени Бауыржана Момышулы отметила 25-летие со дня образования. Торжественные мероприятия прошли в городе Таразе, где дислоцируется бригада

шественниками, и самоотверженной службе нынешнего поколения военнослужащих наша бригада всегда будет оставаться надежным щитом южных рубежей нашей Родины.

Сегодня 5-я механизированная бригада имени Бауыржана Момышулы — это сильная, боеготовая часть, сохраняющая традиции и готовая к выполнению любых задач. Это подчеркнули участники торжества, в число которых вошли и первый командующий Южным военным округом — РГК «Юг» генерал-майор Алихан Джарбулов, и нынешний командующий войсками Регионального командования «Юг» генерал-майор Ержан Ибраев, и генерал-майор Кайлар Каракулов, который возглавлял и бригаду, и войска РГК «Юг».

Завершился юбилей праздничным концертом во Дворце культуры «Баласагун», где выступили творческие коллективы и ветераны.

Торжества в честь юбилея еще раз подтвердили: традиции, заложенные ветеранами, продолжают жить, а их опыт и преданность делу остаются примером для новых поколений защитников Отечества.

Дана МУХАРИНОВА,  
пресс-служба Таразского гарнизона  
центра медиакомитета МО РК

**Аким Жамбылской области Ербол Карашукуев в рамках рабочей поездки в Меркенский район ознакомился с развитием сельского хозяйства на примере нескольких крестьянских хозяйств, проинспектировал объекты туристической и энергетической инфраструктуры**



выращивают элитные и репродукционные сорта семян. Это единственное предприятие в области, обладающее статусом элитно-семеноводческого хозяйства. В штате состоит 150 человек. В 2025 году засеяно 246 гектаров ярового ячменя сорта «Арна» и 643 гектара озимой пшеницы сорта «Стеклолунный-24».

Глава региона подчеркнул, что такие хозяйства играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и повышении урожайности. Ербол Карашукуев поручил профильным структурам оказать необходимую поддержку.

В Сурагском сельском округе аким области проинспектировал ход строительства молочно-товарной фермы КХ «Кайсар» на 450 голов. Стоимость проекта — 2,5 миллиарда тенге. Производственная мощность — до 12000 литров молока в сутки. В период строительства задействованы 70 человек, после запуска — до 30 постоянных рабочих мест. Завершение строительства запланировано на осень текущего года.

Фермерское хозяйство «Береке Дас» специализируется на выращивании

## Рабочая поездка в Меркенский район

элитных саженцев плодовых деревьев. На площади 25 гектаров высажены высокоурожайные сорта яблонь. В 2024 году собрано 300 тонн урожая, что подтверждает эффективность применяемых агротехнологий.

Также рассмотрен ход строительства двух автозаправочных станций под брендом «Royal Petrol», реализуемых в Актогайском и Жамбылском сельских округах. Общая стоимость — 1,7 миллиарда тенге. Инвестиционный проект включает в себя объекты придорожного сервиса: гостиницу, кафе и удобную инфраструктуру. Завершение строительных работ запланировано на конец текущего года.

Аким области Ербол Карашукуев посетил строительную площадку туристической зоны отдыха. Проект стоимостью 800 миллионов тенге реализуется за счет средств частного инвестора и предусматривает создание фермерского хозяйства, глэмпинга. На этапе строительства задействованы 15 человек, после ввода объекта будет создано несколько постоянных рабочих мест.

Глава региона отметил важность создания новых рабочих мест и привлечения инвестиций, подчеркнув, что развитие туризма в сельской местности — перспективное направление, спо-



собное объединить экологичное производство, этнокультурные особенности. Ербол Карашукуев поручил улучшить дорожную инфраструктуру, ведущую к зоне отдыха.

В сфере энергетики Ербол Карашукуев ознакомился с ходом строительства гидроэлектростанции мощностью 18 МВт, который реализует ТОО «Тараз Принтсвор Джинко». Объем инвестиций составляет 14,8 миллиарда тенге. Аким области акцентировал внимание на необходимости соблюдения качества и сроков выполняемых работ и подчеркнул, что инвестиционный проект будет оказывать необходимую помощь.

По итогам рабочей поездки Ербол Карашукуев поручил активизировать работу по поддержке крестьянских хозяйств, обеспечить своевременное завершение строительных работ, усилить меры по привлечению инвестиций.



# МАГНОЛИЯ

«Индивидуальный предприниматель»

**Магнолия**

Республика Казахстан, юр. Адрес: г.Тараз, А. Апсеметова, 44

Факт.адрес: пр. Жамбыла, 170

тел.8(72622) 34-62-80, 8702-231-0165

ИИН 930826400407 р/с KZ98551H129002474KZT

АО "Банк Фридом Финанс Казахстан"

№ 52-85 «01» августа 2025 г.

## ЭФИРНАЯ СПРАВКА

Рекламное агентство ТОО «Компания Магнолия» подтверждает, что действительно оказало услуги по размещению рекламно-информационного материала на телеканале **Jambyl** с 01 августа по 4 августа 2025 года.

### Текст: Объявление

Общественные слушания в форме открытых собраний проводятся по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотозвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».

Географические координаты участка:

Северная широта	Восточная долгота
1 — 45°13'7.00"С	72°34'42.00"В
2 — 45°13'10.99"С	72°34'59.98"В
3 — 45°13'3.00"С	72°35'18.98"В
4 — 45°12'57.00"С	72°35'4.97"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
6 — 45°13'10.99"С	72°33'55.97"В
7 — 45°13'2.98"С	72°34'13.97"В
8 — 45°13'3.99"С	72°34'28.00"В
9 — 45°13'6.98"С	72°34'41.99"В
10 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
11 — 45°13'2.98"С	72°34'30.98"В
12 — 45°12'56.98"С	72°34'31.96"В
13 — 45°12'55.98"С	72°34'13.99"В
14 — 45°13'4.98"С	72°33'51.00"В

Территория воздействия: Жамбылская область, Мойынқумский район, п. Акбакай. Географические координаты территории воздействия: 45°8'0.24"С.Ш. и 72°40'10.21"В.Д.

Место проведения: Здание шимата сельского округа село Акбакай, ул.Конаева 35. Дата и время проведения: 12.09.2025 года в 11.00.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Khan Tau Minerals» БИН 160440033646, РК, Жамбылская область, Мойынқумский район, с.Мойынқум, ул.Абылай Хана 9, эл. пошта: office.manager@khtm.kz, тел. +7 (727) 3496451.

Составитель проекта ИП «Манакбаева», БИН/ИИН 860119401065, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протазанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: kizatova\_86@mail.ru, Ainur.Manakbayeva@omnimail.org

С материалами общественных слушаний можно ознакомиться на сайте «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сохранении ресурсов – <https://hearings.ndbecology.gov.kz>.

Замечания и предложения принимает ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области» E-mail: s.agabek@zhambyl.gov.kz, upr.taraz@zhambyl.gov.kz., Жамбылская область, г.Тараз, ул.Абая 133А

Идентификатор встречи: 982-604-592-112, подключиться к встрече в Qosyl: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

Хабарландыру

«Чан шаймалау технологиясы бойынша қурамында Алтын бар кендерді жылына 300 000 тонна ондеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабрика салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша ашық жиналыстар түріндегі қоғамдық тыңдаулар өткізіледі.

Географиялық координаттарымен.

1 — 45°13'7.00"С	72°34'42.00"В
2 — 45°13'10.99"С	72°34'59.98"В
3 — 45°13'3.00"С	72°35'18.98"В
4 — 45°12'57.00"С	72°35'4.97"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
6 — 45°13'10.99"С	72°33'55.97"В
7 — 45°13'2.98"С	72°34'13.97"В
8 — 45°13'3.99"С	72°34'28.00"В
9 — 45°13'6.98"С	72°34'41.99"В
10 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
11 — 45°13'2.98"С	72°34'30.98"В
12 — 45°12'56.98"С	72°34'31.96"В
13 — 45°12'55.98"С	72°34'13.99"В
14 — 45°13'4.98"С	72°33'51.00"В

Өткізу орны: Жамбыл облысы, Мойынқум ауданы, Акбакай ауылдық округі әкімдігінің ғимараты, Қонаев көшесі, 35. Өткізу күні мен уақыты: 12.09.2025 жылы сағат 11.00-де.



**Фотоматериалы о размещении объявления о проведении общественных слушаний**



### Хабарландыру

«Чан шаймалау технологиясы бойынша құрамында Алтыны бар кендерді жылына 300 000 тонна өндеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша ашық жиналыстар түріндегі қоғамдық тыңдаулар өткізіледі.

Географиялық координаттарымен.

1 — 45°13'7.00"С	72°34'42.00"В
2 — 45°13'10.99"С	72°34'59.98"В
3 — 45°13'3.00"С	72°35'18.98"В
4 — 45°12'57.00"С	72°35'4.97"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
6 — 45°13'10.99"С	72°33'55.97"В
7 — 45°13'2.98"С	72°34'13.97"В
8 — 45°13'3.99"С	72°34'28.00"В
9 — 45°13'6.98"С	72°34'41.99"В
10 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
11 — 45°13'2.98"С	72°34'30.98"В
12 — 45°12'56.98"С	72°34'31.96"В
13 — 45°12'55.98"С	72°34'13.99"В
14 — 45°13'4.98"С	72°33'51.00"В

Өткізу орны, Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Ақбакай ауылдық округі әкімдігінің ғимараты, Қонаев көшесі, 35. Өткізу күні мен уақыты: 12.09.2025 жылы сағат 11.00-де.

Әсер ету аумағы: Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы, Ақбакай ауылы. Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 45°8'0.24"С.Е. и 72°40'10.21"Ш.Б.

Жоспарланған іс-әрекеттің бастамашысы: «Khan Tau Minerals» ЖШС-І, БСН 160440033646, ҚР, Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Мойынқұм ауылы, Абылай хан көшесі 9, эл.пошта aokmgold@gmail.com, тел. +7 (727) 3496451.

Жобаның құрастырушысы «Манакбаева» ЖК, БИН/ИИН 860119401065, ШҚО, Өскемен қаласы, Протозанов к, 83-үй, 209-кабинет тел.: 87751760147, e-mail: kizatova\_86@mail.ru, Ainur.Manakbayeva@omnimap.org

Қоғамдық тыңдау материалдарымен "Қоршаған ортаның жай-күйі және ресурстарды сақтау туралы Ұлттық деректер банкі" <https://hearings.ndbecology.gov.kz> сайтында танысуға болады.

Өз ескертулеріңізбен ұсыныстарыңызды «Жамбыл облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ мына мекен-жайға жолдауға болады: Е-mail: [s.agabek@zhambyl.gov.kz](mailto:s.agabek@zhambyl.gov.kz), [upr.taraz@zhambyl.gov.kz](mailto:upr.taraz@zhambyl.gov.kz) Жамбыл облысы, Тараз қ, Абай көшесі 133А үй

Онлайн қосылуға сілтеме кіру идентификаторы: 982-604-592-112

Qosul kipicine qosyly: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

# 1 авг. 2025 г., 08:39:52 Джамбульская область Казахстан

## Объявление

Общественные слушания в форме открытых собраний проводятся по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотодобывающей фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».

### Географические координаты участка:

Северная широта	Восточная долгота
1 — 45°13'7.00"C	72°34'42.00"B
2 — 45°13'10.99"C	72°34'59.98"B
3 — 45°13'3.00"C	72°35'18.98"B
4 — 45°12'57.00"C	72°35'4.97"B
5 — 45°13'5.99"C	72°34'45.98"B
6 — 45°13'10.99"C	72°33'55.97"B
7 — 45°13'2.98"C	72°34'13.97"B
8 — 45°13'3.99"C	72°34'28.00"B
9 — 45°13'6.98"C	72°34'41.99"B
10 — 45°13'5.99"C	72°34'45.98"B
11 — 45°13'2.98"C	72°34'30.98"B
12 — 45°12'56.98"C	72°34'31.96"B
13 — 45°12'55.98"C	72°34'13.99"B
14 — 45°13'4.98"C	72°33'51.00"B

Территория воздействия: Жамбылская область, Мойынкумский район, п. Акбакай. Географические координаты территории воздействия: 45°8'0.24"C.Ш. и 72°40'10.21"B.Д.

Место проведения: Здание акимата сельского округа село Акбакай, ул.Конаева 35. Дата и время проведения: 12.09.2025 года в 11.00.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Khan Tau Minerals» БИН 160440033646, РК, Жамбылская область, Мойынкумский район, с. Мойынкум, ул.Абылай Хана 9, эл. почта: office.manager@khtm.kz, тел. +7 (727) 3496451.

Составитель проекта ИП «Манакбаева», БИН/ИИН 860119401065. ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протазанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: kizatova\_86@mail.ru, Aynur.Manakbayeva@omnimail.org

С материалами общественных слушаний можно ознакомиться на сайте «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сохранении ресурсов – <https://hearings.ndbecology.gov.kz>.

Замечания и предложения принимает ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области» E-mail: s.agabek@zhambyl.gov.kz, upr.taraz@zhambyl.gov.kz., Жамбылская область, г.Тараз, ул.Абая 133А

Идентификатор встречи: 982-604-592-112, подключиться к встрече в Qosyl: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

1 авг. 2025 г., 08:38:02  
Джамбульская область  
Казахстан





Ақбақай ауылы Мойынқұм ауданы  
Жамбыл ауданы

12.09.2025 ж.

**«Чан шаймалау технологиясы бойынша құрамында Алтыны бар кендерді жылына 300 000 тонна өңдеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша Қоғамдық тыңдаулар.**

Село Акбакай Мойынкумский район  
Жамбылская область

12.09.2025 г.

**Общественные слушания**

**в форме открытого собрания для получения экологического разрешения на воздействие «Рабочий проект «Строительство золотодобывающей фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».**

### Жалпы мәліметтер.

Қалдық қоймасы бар АӨФ құрылыс алаңы АӨФ салу үшін жер учаскесінің шегінде, ауданы -16,2007 га және қалдық қоймасы үшін жер учаскесі, ауданы-20,3437 га орналасатын болады. Әкімшілік жағынан құрылыс алаңы Жамбыл облысы Мойынқұм ауданында Ақбақай кентінен солтүстік-батысқа қарай 15 км жерде, аудан аумағынан солтүстік-шығысқа қарай 105 км жерде орналасқан. Мойынқұм кентінің орталығы. Қияхты темір жол станциясына дейінгі арақашықтық 125 км құрайды. объектінің басқа құрылыс орнын таңдау мүмкіндігі жоқ, өйткені учаскенің шекарасын анықтау кезінде: жер учаскелерінің болуы, алтын кен орындарының жақын орналасуы және олардың шекараларын дамыту перспективасы, қосалқы объектілер мен инфрақұрылым объектілерінің болуы ескерілген. Доре қорытпасының тауарлық өнімін өндіру үшін шикізат оператордың меншікті кен орындарының және басқа кен орындарының құрамында алтыны бар тотыққан баланстық кендер болып табылады. Алтын өндіру фабрикасы (АӨФ) «Khan Tau Minerals» ЖШС бөлімшесі болып табылады.

### Общие сведения.

Площадка строительства ЗИФ с хвостохранилищем будет расположена в пределах земельного участка для строительства ЗИФ, площадь -16,2007 га, и земельным участком для хвостохранилища, площадь-20,3437 га. В административном отношении площадка строительства расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п. Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынкум. Расстояние до ближайшей ж.д. станции Кияхты составляет 125 км. Возможность выбора другого места строительства объекта отсутствует, так как, при определении границ участка учтены: наличие земельных участков, близкое расположение золоторудных месторождений и перспектива развития их границ, наличие вспомогательных объектов и объектов инфраструктуры. Сырьем для производства товарной продукции сплава Доре будут являться окисленные балансовые золотосодержащие руды собственных месторождений оператора и других месторождений.

Золотоизвлекающая фабрика (ЗИФ) является подразделением ТОО «Khan Tau Minerals»

Әсер етуге экологиялық рұқсат алу үшін ұсынылған материалдардың құрамында:

Жобалық құжаттамаға қоршаған ортаны қорғау бөлімі

Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі 2025 жылға арналған іс-шаралар жоспары

Жобалық құжаттамаға

В составе материалов на получение экологического разрешения на воздействие представлены:

Раздел охраны окружающей среды к проектной документации

План мероприятий по охране окружающей среды на 2025 год

Проектная документация

### Қоршаған ортаны қорғау бөлімі Раздел охраны окружающей среды

Құрылыс жобасын іске асыру кезеңі - 2 ай, 2025 жыл. Құрылыс учаскесі елді мекендерден тыс, ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың, мемлекеттік орман қоры жерлерінің, ауыз су сапасындағы жерасты сулары кен орындарының шекарасынан тыс, су қорғау аймақтары мен су объектілері белдеулерінің шекарасынан тыс орналасқан. Сәулет және мәдени мұра ескерткіштері, сибір жарасын жерлеу орындары, жобаланған аумақта да жоқ.

Период реализации проекта строительства – 2 месяца, 2025 год.

Участок строительства расположен вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества, вне границ водоохраных зон и полос водных объектов.

Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на проектируемой территории также отсутствуют.

## Рұқсат етілген шығарындылар нормативтерінің жобасы Выбросы в атмосферный воздух

"Khan Tau Minerals" ЖШС кәсіпорнының құрылыс қызметінің атмосфералық ауаның жай-күйіне әсерін азайту үшін мынадай іс-шаралар көзделді:

- ☞ аумақтың шаңын басу;
- ☞ шығарындыларды азайту және ірі учаскелердің бір мезгілде жұмысын азайту үшін жұмыстарды мұқият реттеу;
- ☞ Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде атмосфераның ластану көздері құрылыс техникасының қозғалтқыштарынан, жер және тиеу-түсіру жұмыстары кезінде, дәнекерлеу бекеттерінің жұмысы кезінде ұйымдастырылмаған шығарындылар болып табылады.
- ☞ Атмосфераны ластайтын негізгі заттар құрылыс техникасы қозғалтқыштарының жұмысы кезінде бөлінетін заттар, сондай-ақ олардың қозғалысы кезінде, жер жұмыстарын жүргізу кезінде пайда болатын шаң, инертті материалдарды себу кезінде шаң, дәнекерлеу аэрозольінің құрамындағы газлар болады.
- ☞ ҚМЖ кезеңінде атмосфераға зиянды заттар шығарындыларының ұйымдастырылмаған 12 көзі көзделді (ист. 6001-6012).
- ☞ Объектінің ҚМЖ кезеңіне ластаушы заттардың шығарындылары: 164,452 т/жыл-жылжымалы көздерді ескере отырып,
- ☞ 159,209 т/жыл-жылжымалы көздерді есепке алмағанда.

Для уменьшения влияния строительной деятельности предприятия ТОО «Khan Tau Minerals» на состояние атмосферного воздуха предусматриваются следующие мероприятия:

- ☞ пылеподавление территории;
- ☞ тщательная регламентация работ для сокращения выбросов и минимизации одновременной работы крупных участков;
- ☞ Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительно-монтажных работ являются неорганизованные выбросы от двигателей строительной техники, при земляных и погрузочно-разгрузочных работах, при работе сварочных постов.
- ☞ Основными загрязняющими атмосферу веществами будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники, а также пыль, образуемая при их движении, при осуществлении земляных работ, пыль при пересыпке инертных материалов, газы в составе сварочной аэрозоли.
- ☞ В период СМР предусматривается 12 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу (ист. 6001-6012).
- ☞ Выбросы загрязняющих веществ на период СМР объекта составят:
- ☞ 164,452 т/год – с учетом передвижных источников,
- ☞ 159,209 т/год – без учета передвижных источников.

## Экологиялық бақылау бағдарламасы Производственный экологический контроль

Пайдалану кезеңіндегі көрсеткіштердің атауы

Наименование показателей на период СМР

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стационарлық шығарындылар көздерінің саны, 12</li> <li>• Мониторинг есептік әдіспен жүзеге 12 асырылатын көздердің саны</li> <li>• Құрылыс алаңының әсер ету аймағының шекарасында бейорганикалық шаң бойынша бақылау тоқсанына 1 рет аккредиттелген зертхана күшімен жүргізіледі</li> <li>• Өндірістік экологиялық бақылау мен есеп кәсіпорынның экологы тарапынан жүргізіледі</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество стационарных источников 12 выбросов, всего ед. из них:</li> <li>• Количество неорганизованных источников, на 12 которых мониторинг осуществляется расчетным методом</li> <li>• Контроль на границе зоны воздействия участка строительства 1 раз в квартал по пыли неорганической силами аккредитованной лабораторией</li> <li>• Производственный экологический контроль и отчет будет производиться экологом предприятия</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Қалдықтарды басқару бағдарламасы Управление отходами

Құрылыс-монтаж жұмыстары (ҚМЖ) кезеңінде қалдықтардың жалпы шекті көлемі – 65,559 т/жыл, оның ішінде: қауіптілері – 4,816 т/жыл, қауіпсіздері – 60,7436 т/жыл.

Барлық қалдықтар (байыту қалдықтарынан басқа) олар пайда болған жерде, арнайы белгіленген орындарда жиналады. Қалдықтарды уақытша сақтау жарты жылдан аспайтын мерзімге көзделген, оларды мамандандырылған ұйымдарға өткізуге дейін (ҚР Экологиялық кодексінің 320-бабы 2-тармағының 1) тармақшасына сәйкес). Қалдық жинақтау орындары — контейнерлерде қауіпсіз қалдықтарды уақытша сақтау үшін арналған (пайдаланудан шыққан көлік құралдарын қоспағанда). Сақтау мерзімі – 3 айдан аспайды, оларды қайта өңдеу немесе жою операцияларын жүргізетін нысанға жеткізуге дейін (320-бап, 2-тармақ, 2) тармақша). Қалдықтар жиналған сайын, бірақ жарты жылдан кешіктірмей (қауіпсіз қалдықтар үшін - 3 айдан кешіктірмей), олар шарт негізінде мамандандырылған ұйымдарға беріледі. Операция түрі - қалдықтарды пайда болған жерде жинақтау.

Общий предельный объем образования отходов на период СМР составит- 65.559 т/год, в том числе опасных- 4,816т/год, неопасных 60,7436 т/год.

Все отходы, за исключением отходов обогащения, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями пп.1 п. 2 статьи 320 Кодекса. Места накопления отходов предназначены для временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению (пп.2 п. 2 ст.320 Кодекса). По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования (для неопасных - не более чем через три месяца), отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте та образования).

## Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі арналған іс-шаралар жоспары

№	Нормативтерді сақтау жөніндегі іс-шара	Шығарылым нысаны / көзі	Көрсеткіш нисаны (эмиссиялар нормативтері)	Негіздеме	Ағымдағы шама	Белгіленген көрсеткіштерге қол жеткізудің күнтізбелік жоспары 2025 ж	Орындау мерзімі көлемі	Қаржыландыру, мың теңге	Ожидаемей экологический эффект от мероприятия, іс-шарадан күтілетін экологиялық әсер, тонна / жылтонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жолдарды суару, автомобиль жолынан (дөңгелектерден және т. б.) тозандануды болдырмау үшін материалдарды жабық ыдыста тасымалдау	Құрылыс алаңы	Бейорганикалық шикізат SiO2 70-20%	2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	-	Шығарындыларды 1,269 тоннаға азайту	2025 ж.	250	Атмосфералық ауаға ластанушы заттардың әсерін азайту
2	Шаруашылық-тұрмыстық сарқынды суларды жинауға арналған уақытша Септик орнату, кейіннен шарт бойынша ассенизациялық машинамен шығару	Құрылыс алаңы	-	2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	-	Рельефке төгінділерді алып тастау	2025 ж	180	Жер ресурстарын (топырақты) қорғау
3	Зауыт аумағын абаттандыру кезінде бұрын кесілген топырақ-өсімдік қабатын тасымалдау және пайдалану	Құрылыс алаңы	-	Зауыт аумағын абаттандыру кезінде бұрын кесілген топырақ-өсімдік қабатын тасымалдау және пайдалану	-	Жерді қорғау үшін топырақ-өсімдік қабатын сақтау	2025 ж	300	Қоршаған орта компоненттеріне (ауа, топырақ, флора және фауна) әсерін азайту
4	Автокөлік қозғалысына және жобаланатын алаңнан тыс құрылысқа байланысты жұмыстарды орындауға жол берілмейді	Құрылыс алаңы	-	2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	-	Флора мен фаунаның биоәртүрлілігін сақтау	2025ж		Жануарлар мен құстардың биоәртүрлілігі мен табиғи мекендеу ортасын сақтау

5	Биоаудантүрлілікті сақтау бойынша іс-шаралар өткізу: - арнайы техника мен көліктің орнын ауыстыру арнайы бөлінген жолдармен шектелсін және жол желісінен тыс рұқсатсыз өтуге жол бермесін	Құрылыс алаңы		Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	Флора мен фаунаның биоәртүрлілігін сақтау	2025 ж		Жануарлар мен өсімдіктер дүниесін қорғау, жерді қорғау
6	Бұрғылау, жер жұмыстарын орындау кезінде шаңды басу: - шаң басатын беттерді суару тәсілімен шаң басуды ұйымдастыру; - қатты және шаң тәрізді қалдықтарды тасымалдау кезінде көлік құралы қорғаныш пленкамен қаптамасыз етіледі немесе жабынды материалмен	Құрылыс алаңы 6001 шығын көзі	Бейорганикалық шаң SiO <sub>2</sub> 70-20%	2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	Шығарындыларды 16 тоннаға азайту	2025 ж		Атмосфералық ауаға ластанушы заттардың әсерін азайту
7	Жылығымалы көздерде қолдануды бақылау: - ілеспе газдарды кәдеге жарату, бейтараптандыру жөніндегі жабдықтарды, қондырғылар мен тазалау құрылыстарын пайдаланылған газдар, ластанушы заттар шығарындыларын басу және залалсыздандыру - пайдаланылған автомобильдердегі пайдаланылған газдарды газартуға арналған катализатор түрлендіргіштері отын ретінде ұяғыштық төмендететін отынға қоспаларды енгізе отырып, қорғасынсыз бензин және пайдаланылған газдардың түпіндігі, дизель отынымен жұмыс істейтін көлік құралдарын жарактандыру, пайдаланылған газдарды бейтараптандырығыштармен, автокөлікті ауыстыру, электр энергиясын пайдалануды кеңейту тарту	Құрылыс алаңы		2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша		2025 ж		Атмосфералық ауаға ластанушы заттардың әсерін азайту
8	Қоршаған ортаға теріс әсерді төмендетуге мүмкіндік беретін техникалық және технологиялық шешімдерді (отынның, шикізаттың, материалдардың басқа (баламалы) түрлеріне көшуді қоса алғанда) енгізу және жетілдіру	Құрылыс алаңы		2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	Теріс әсерді азайту қоршаған орта	2025 ж		Теріс әсерді азайту қоршаған орта

## План мероприятий по охране окружающей среды

№п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект источника эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						2025 г.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Полив дорог, перевозка материалов в закрытой таре для исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.)	Участок строительства	Пыль Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	SiO <sub>2</sub> 70-20%	-	Снижение выбросов на 1,269 тн	2025 г.	250	Снижение воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ
2	Установка временного септика для сбора хозяйственных стоковых вод с последующей откачкой ассенизационной машиной по договору	Участок строительства	-	Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	-	Исключение сбросов на рельеф местности	2025 г.	180	Охрана земельных ресурсов (почва)
3	Перевозка и использование ранее срезаемого почвенно-растительного слоя, при благоустройстве территории завода	Участок строительства	-	Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	-	Сохранение почвенно-растительного слоя для охраны земель	2025 г.	300	Снижение воздействия на компоненты окружающей среды (воздух, почва, флора и фауна)
4	Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки	Участок строительства	-	Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	-	Сохранение биоразнообразия флоры и фауны	2025 г.	-	Сохранение биоразнообразия и естественных условий обитания животных и птиц

## План мероприятий по охране окружающей среды

5	Проведение мероприятий по сохранению биоразнообразия: -перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети	Участок строительства		Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	Сохранение биоразнообразия флоры и фауны	2025 г		Охрана животного и растительного мира, охрана земель
6	Пылеподавление при выполнении буровых, земляных работ: - организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей; - при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом	Участок строительства, источник: 6001	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20%	Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	Снижение выбросов на 16 тн	2025 г	100,0	Снижение воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ
7	Контроль над применением на передвижных источниках: -оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ - катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги	Участок строительства		Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК		2025 г		Снижение воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ
8	Внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду	Участок строительства		Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	Снижение негативного воздействия на окружающую среду	2025 г		Снижение негативного воздействия на окружающую среду



Назарларыңызға рахмет!!!  
Спасибо за внимание!!!

**Товарищество с ограниченной ответственностью**

# ***Khan Tau Minerals***

Юридический адрес: РК, 080600, Жамбылская обл., Мойынкумский р-он, с. Мойынкум, ул. Абылайхана, д. 9  
Адрес для корреспонденции: РК, 050027, г. Алматы, ул. Ы.Жакаева, д. 232, тел: (727) 310 84 21

Legal address: 9, Abylaikhan Str., Village of Moynkum, District of Moynkum, 080600, Zhambyl region, RK  
Post address: 232, Zhakaeva Str., 050027, Almaty, Kazakhstan, tel: (727) 310 84 21

# ***Khan Tau Minerals***

***Limited Liability Partnership***

№ 02-05/101 от 9 сентября 2025 года

**РГУ «Департамент экологии по Жамбылской области»  
ГУ «Управление природных ресурсов и  
регулирующего природопользования  
по Жамбылской области  
Акиму села Акбакай**

Сообщаем Вам о проведении общественных слушаний, в форме открытых собраний по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем». С материалами общественных слушаний можно ознакомиться на сайте «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сохранении ресурсов – <https://hearings.ndbecology.gov.kz>

Общественные слушания состоятся: 12.09.2025 года в 11.00.

Время начала регистрации участников общественных: 10:45 часов Место проведения ОС: Жамбылская область, Мойынкумский район, Акбакайский сельский округ, село Акбакай, ул.Конаева 35, здание акимата сельского округа.

Идентификатор встречи: 982-604-592-112, подключиться к встрече в Qosyl: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Khan Tau Minerals».

Разработчик проектов ИП «Манакбаева» тел. 8775 176 0147 Согласно п. 21 Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 286 от 03.08.2021 года «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» общественные слушания проводятся под председательством представителя аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы.

Согласно п. 14 вышеуказанного приказа заинтересованные государственные органы уведомляются и приглашаются на общественные слушания инициатором намечаемой деятельности.

Приглашаем принять участие в открытых общественных слушаниях специалистов заинтересованных государственных органов.

**Зам. генерального директора  
по юридическим вопросам**



**Р. Туманчинов**

16.09.2025, 11:22

Mail.ru Письмо от zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

Ср, 10 сен 2025 10:36

**Re: Приглашение на общ слушания Акбакай.pdf**



От: <zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz>

Кому: Aliya Ramazanova <aliya.ramazanova@khtm.kz>

---

**Здравствуйте, получили, зарегистрировали вх.№ 2201 от 10.09.2025**

Aliya Ramazanova писал(а) 2025-09-10 10:23:

Доброго дня.

Прошу принять приглашение во вложении и ответом на это письмо направить входящий номер.

—

С уважением,  
Эколог Алия Рамазанова  
тел. +77075332908

**Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний  
по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на  
рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки  
300000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с  
хвостохранилищем».**

1. Наименование местного исполнительного органа административно территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: КГУ "Аппарат акима села Акбакай Мойынкумского района".

2. Предмет общественных слушаний: по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем». (полное, точное наименование рассматриваемых проектных документов)

3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), в адрес которого направлены документы, выносимые на общественные слушания: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» и РГП на ПВХ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при Министерстве экологии и природных ресурсов РК.

4. Местонахождение намечаемой деятельности:  
Участок строительства ЗИФ ТОО «Khan Tau Minerals» расположен в пределах горного отвода на месторождении Верхне-Андасайское административно расположено в Мойынкумском районе Жамбылской области, в 15 км от с. Акбакай. (полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)

*Географические координаты участка строительства ЗИФ:*

1	45°13'7.00"C	72°34'42.00"B	8. 45°13'2.98"C	72°34'13.97"B
2	45°13'10.99"C	72°34'59.98"B	9. 45°13'3.99"C	72°34'28.00"B
3	45°13'3.00"C	72°35'18.98"B	10. 45°13'6.98"C	72°34'41.99"B
4	45°12'57.00"C	72°35'4.97"B	11. 45°13'5.99"C	72°34'45.98"B
5	45°12'57.00"C	45°13'5.99"C	12. 45°13'2.98"C	72°34'30.98"B
6	45°13'10.99"C	72°33'55.97"B	13. 45°12'56.98"C	72°34'31.96"B
7	45°13'4.98"C	72°33'51.00"B	14. 45°12'55.98"C	72°34'13.99"B

5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: Жамбылская область, Мойынкумский район, с. Акбакай. (перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)

6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: ТОО «Khan Tau Minerals» БИН 160440033646, РК, Жамбылская область, Мойынкумский район, с.Мойынкум, ул.Абылай Хана 9, эл. почта: office.manager@khtm.kz тел. +7 (727) 3496451 (6

том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты)

7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы.

ИП «Манакбаева», БИН/ИИН 860119401065, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протазанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: kizatova 86@mail.ru, Ainur.Manakbayeva@omnimail.org

(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты)

8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний): 12 сентября 2025 года, начало регистрации участников общественные 10:50, окончание – 11:05; начало общественных слушаний – 11:05, окончание общественных слушаний 11:25, слушания проведены в форме открытых собраний по адресу: Жамбылская область, Мойынкумский район, с. Акбакай (здание акимата). Ссылка на онлайн подключение: Идентификатор встречи: 982-604-592-112, подключиться к встрече в Qosyl: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

(дата, время начала регистрации участников, время начала и окончания общественных слушаний, полный и точный адрес места проведения слушаний. В случае продления общественных слушаний указываются все даты).

9. Копия письма-запроса от Инициатора и копия письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.

Копии письма-запроса и письма-ответа представлены в Приложении 1 к настоящему протоколу общественных слушаний.

10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.

Регистрационный лист участников представлен в Приложении 2 к настоящему протоколу общественных слушаний.

11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:

1) «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сохранении ресурсов по ссылке <https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings>: № регистрации: 25042831001 публикация от 06.08.2025 г.;

2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhambyl-tabigat/documents/details/880493?lang=ru>, дата публикации: 06.08.2025 г

(наименование и ссылки на официальные интернет-ресурсы и даты публикации)

3) в средствах массовой информации, в том числе, не менее чем в одной газете, и посредством не менее чем одного теле- или радиоканала, распространяемых на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), полностью или частично расположенных в пределах затрагиваемой территории, не позднее чем за двадцать рабочих дней до даты начала проведения общественных слушаний: Газета «Магнолия» № 29 (1761) от 30.07.2025 г. Электронная версия газет представлена в Приложении 3 к настоящему протоколу общественных слушаний.

(название, номер и дата публикации объявления в газете, с приложением сканированного объявления: сканированные титульная страница газеты и страница с объявлением о проведении общественных слушаний)

Бегущая строка на областном телеканале ««ZAMBYL»» от 1 по 4 августа 2025 г. - Электронная версия эфирной справки представлена в Приложении 4 к настоящему протоколу общественных слушаний и по ссылке <https://cloud.mail.ru/stock/oxRHhjYuLXgAQdE5T6zCpWQy>

(название теле или радиоканала, дата объявления: электронный носитель с видео- и аудиозаписью объявления о проведении общественных слушаний на теле или радиоканале подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний)

4) в местах, доступных для заинтересованной общественности на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов), в количестве 1 объявление по адресу: село Акбакай, ул.Конаева 35 (здание аппарата акима), 1 объявление -магазин.

Электронная версия фотографий с доски объявлений представлены в Приложении 5 к настоящему протоколу общественных слушаний.

12. Решения участников общественных слушаний:

*Председатель общественных слушаний – Куанышбаев Амантай Бейбитович, главный специалист акимата Акбакайского сельского округа.*

*Секретарем общественных слушаний избрана Рамазанова Алия Габдугалимовна эколог ТОО «Khan Tau Minerals»*

Проголосовали «за» - «15» участников, «против» – нет, «воздержались» -0 .

1. Выступления докладчиков, продолжительность 15 минут.
2. Обсуждение докладов, продолжительность 10 минут.
3. По докладам заслушиваются замечания и предложения участников общественных слушаний. Докладчики, в свою очередь, отвечают участникам общественных слушаний на их замечания и предложения. Продолжительность– 15 мин.

Подведение итогов общественных слушаний, продолжительность– 5 мин.

Участники общественных слушаний утвердили регламент: проголосовали «за» 15 зарегистрированных участников, «против» - нет, «воздержались» - 0.

*(об утверждении регламента. Указать количество участников общественных слушаний "за", "против", "воздержались")*

О признании общественных слушаний несостоявшимися с указанием причин в соответствии с пунктом 23 настоящих Правил: **Общественные слушания признаны состоявшимися.**

13. Сведения о всех заслушанных докладах:

Асангазиева Рысты Бекетовна – начальник ПТО ТОО «Khan Tau Minerals»

(фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации)

Выступила Асангазиева Рысты Бекетовна на тему: Общественные слушания в форме открытого собрания для получения экологического разрешения на воздействие «Рабочий проект «Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем» (доклад - презентация из слайдов из 12 листов)

*(тема доклада, количество страниц, слайдов, файлов, плакатов, чертежей) Тексты докладов по документам, выносимым на общественные слушания, прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний).*

Доклад-презентация представлен в Приложении 6 к настоящему протоколу общественных слушаний.

14. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит замечания и предложения, полученные до и во время проведения общественных слушаний. Замечания и предложения, явно не имеющие связи с предметом

общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой «не имеют отношения к предмету общественных слушаний».

**Сводная таблица замечаний и предложений, полученных во время проведения общественных слушаний**

№	Қатысушылардың ескертулері мен ұсыныстары (қатысушының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы) Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации)	Ескертулер мен ұсыныстарға жауаптар (жауап берушінің тегі, аты, әкесінің аты (бар болса) және/немесе лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы) Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)	Ескерту (алынып тасталған/алынбаған ескерту немесе ұсыныс, "қоғамдық тыңдау тақырыбына қатысы жоқ") Примечание (снятое замечание или предложение, "не имеет отношения к предмету общественных слушаний")
1	<p>Қатысушы (жергілікті тұрғын): жұмысқа орналасу мәселесі?</p> <p>Участник (местный житель): вопрос трудоустройства?</p>	<p>Компанияның бас директоры: жұмысқа алуды рұқсат қағаздарды реттеп өндіріс басталған кезде әкімшілік ұсынылған резюме бойынша қажетті маман иелерін қабылдаймыз. Біздің кәсіпорынға жергілікті мамандарды алу тиімді.</p> <p>Генеральный директор Компании: После получения разрешений на работу и запуска производства администрация примет на работу необходимых специалистов на основании предоставленных резюме. Для нашего предприятия выгоднее нанимать местных специалистов.</p>	<p>Алынып тасталған ескерту Снятый вопрос</p>

15. Мнение участников общественных слушаний о качестве рассматриваемых документов и заслушанных докладов на предмет полноты и доступности их понимания, рекомендации по их улучшению: замечание и предложение со стороны участников общественных слушаний по качеству, полноте и доступности материалов не поступало.

16. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном и досудебном порядке, согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики, Казахстан.

17. Председатель общественных слушаний:

Ш. Исмаилов Азамат Абакаев Куантубаев  
Алмактай Бейбитов 15.09.2025 г.  
(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации  
представителем которой является, подпись, дата)

18. Секретарь общественных слушаний:

Рамаданова Алия Табригамаловна ж.а.с. т.б.о. «Квант  
Там Мейерс 15.09.2025 г.  
(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации  
представителем которой является, подпись, дата)

Приложение 3.1.  
к Правилам проведения  
общественных слушаний

**Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)**

исходящий номер: 25042831001, Дата: 28/07/2025

---

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

Информируем Вас о: Осуществление государственной экологической экспертизы

---

*(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)*

Будет осуществляться на следующей территории: Жамбылская область, Мойынкумский район, Акбакайская п.а., п.Акбакай

---

*(территория воздействия, географические координаты участка)*

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем»

---

*(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)*

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Жамбылская область, Мойынкумский район, Акбакайская п.а., п.Акбакай здание акимата ул.Конаева 35, 12/09/2025 11:00

---

*(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)*

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности ( км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Газета «Магнолия», Знамя труда; Телеканал «Тараз24», Телеканал «Jambuy»

---

*(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)*

Информационная доска задания акимата п.Акбакай, ул.Конаева 35

---

*(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))*

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, поддежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»  
"Khan Tau Minerals" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (БИН: 160440033646), +7(707)-533-29-08, aliya.ramazanova@khtm.kz, office.manager@khtm.kz, ainurkiztova@mail.ru

Представитель: Манақбаева А., Рамазанова А.

Составитель отчета о возможных воздействиях : ИП Манақбаева

---

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний**

исходящий номер: 25042831001, Дата: 29/07/2025

---

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

«В ответ на Ваше письмо (исх. №25042831001, от 28/07/2025 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем», в предлагаемую Вами 12/09/2025 11.00, Жамбылская область, Мойынкумский район, Акбакайская п.а., п.Акбакай здание акимата ул.Конаева 35(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

---

*(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").*

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

"Khan Tau Minerals" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (БИН: 160440033646), +7(707)-533-29-08, aliya.ramazanova@khtm.kz, office.manager@khtm.kz, ainurkizatova@mail.ru

Представитель: Манақбаева А., Рамазанова А.

Составитель отчета о возможных воздействиях: ИП Манақбаева

---

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

Қоғамдық тыңдауларды  
өткізу қағидаларына  
4-қосымша  
Форма/Нысан

«Чан шаймалау технологиясы бойынша қурамында Алтыны бар кендерді жылына 300 000 тонна өндеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша ашық жиналыс нысанында қоғамдық тыңдауларға қатысушыларды тіркеу парағы  
Регистрационный лист участников общественных слушаний по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».

№ р/с № п/п	Қатысушының аты-жөні Фамилия, имя, отчество (при его наличии) участника	Қатысушы санаты (мүдделі жұртшылықтың, жұртшылықтың, мемлекеттік органның өкілі, Бастамашы) Категория участника (представитель заинтересованной общественности, общественности, государственного органа, Инициатора)	Байланыс телефон нөмірі Контактный номер телефона	Қатысу форматы (жеке немесе конференц- байланыс арқылы) Формат участия (очно или посредством конференцсвязи)	Қолы (ашық жиналысқа қатысқан жағдайда) Подпись (в случае участия на открытом собрании)
1	Алмағанбетов Алия	ЖОО «Крем Тал Minerals» эконо	87075332908	очно	А. Алия
2	Мұратқұлова Алия	Ақбақай поселок	87052639620	очно	М. Алия
3	Оразалиева Ф.	Ақбақай мерек	87716375734	очно	Ф. Оразалиева
4	Қонабаева Н.	Ақбақай мерек	87714198506	очно	Н. Қонабаева
5	Амренов Р.Р	Әкемен к.	87021848484	очно	Р. Амренов
6	Дүйсенбаев А. А.	Ақбақай ауыл	8772871980	очно	А. Дүйсенбаев
7	Сейітбаев Ж. А.	Ақбақай ауыл	87472741972	очно	Ж. Сейітбаев



# МАГНОЛИЯ

magnolia.kz  
gazeta\_magnoliya



ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ОБЛАСТНАЯ ГАЗЕТА ИЗДАЕТСЯ С 1 ИЮНЯ 1995 ГОДА ДЕНЬ ВЫХОДА - СРЕДА

Еженедельная  
областная газета

Издается с 1 июня 1995 года

№ 29 (1761)  
30 июля 2025 г.



Экзамен на оперативное планирование - 2 стр.



Кто стоял за выслезением сирот? - 4 стр.



Что такое сахарный диабет - 9 стр.

## Юбилей 5-й механизированной бригады



На празднование юбилея прибыли гости со всего Казахстана, в том числе бывшие командиры части, ветераны, которые стояли у истоков создания бригады, кто проходил в ней службу в разные годы.

Пятую бригаду по праву называют основой формирования Южного военного округа — ныне Регионального командования «Юг», так как именно она первая прибыла в августе 2000 года в Тараз. Этому предшествовало боевое слаживание на полигоне Матабулак Пырьевского гарнизона и вручение там же на полигоне первому командиру части подполковнику Аскану Тасбулатову Боевого знамени бригады.

Юбилейные торжества начались с открытия мурала на здании штаба бригады, где изваяние было нанесено изображение Бауыржана Момышулы — легендарного героя Великой Отечественной войны, чье имя носит бригада.

Еще одним знакомым событием стала закладка капсулы времени с посланием к будущим поколениям вои-

нослужащих. В письме, которое будет открыто ровно через 25 лет, нынешние защитники Отечества выразили уверенность, что к 2050 году бригада останется одной из сильнейших в стране, оснащенной современной техникой, но главным останется преданность воинскому долгу и присяге.

Символичной стала расстановка вооружения и техники на плацу бригады: каждая боевая единица техники символизировала отдельное подразделение воинской части. Это была не просто демонстрация техники, а символ единства и боевой мощи бригады.

Особого внимания заслуживают прибывшие на юбилей ветераны воинской части — те, кто служил в ее рядах со дня основания и в последующие годы. Для многих из них визит в родную часть стал возможностью вновь окунуться в молодость, встретить старых друзей и вспомнить годы становления бригады.

Большинство ветеранов уже на заслуженном отдыхе, но их связь с частью остается крепкой. Они с те-

плотой делились воспоминаниями о трудностях, которые пришлось преодолеть при строительстве бригады, и с гордостью рассказывали молодым военнослужащим о том, как создавалась ее история.

— Для нас юбилей бригады — словно личный праздник, будто собственный день рождения, — признался полковник запаса Айгали Ходжажаков. — Годы службы здесь — это не просто строчки в биографии, а часть жизни, наполненная теплыми воспоминаниями и настоящим братством.

В знак благодарности и поддержки ветераны преподнесли бригаде особый подарок — современный дрон для служебного пользования.

— Технологии не стоят на месте, и такой аппарат обязательно пригодится в боевой подготовке, — отметили они.

В ходе торжества почтили память первого командира бригады генерал-майора Аскана Тасбулатова, а также четвертого командира полковника Жаныбека Ильярышева, которые ушли из жизни, но навсегда останутся в списках части и в истории бригады.

За 25 лет в бригаде сменялось двенадцать командиров, каждый из которых внес свою мощную лепту в развитие и укрепление бригады. В настоящее время бригаду возглавляет полковник Жаныбек Куранбеков, который горд тем, именно в этот период ему довелось возглавлять легендарную бригаду.

— Для меня огромная честь быть командиром 5-й механизированной бригады. Предыдущие командиры оставили мне хорошее наследие, и я не должен их подвести, — подчеркивает полковник Куранбеков. — Мы храним славную историю части, бережем ее настоящее и с надеждой смотрим в будущее. Уверен, что благодаря традициям, заложенным нашими пред-

25 июля 2025 года 5-я механизированная бригада имени Бауыржана Момышулы отметила 25-летие со дня образования. Торжественные мероприятия прошли в городе Таразе, где дислоцируется бригада

шественниками, и самоотверженной службе нынешнего поколения военнослужащих наша бригада всегда будет оставаться надежным шитом южных рубежей нашей Родины.

Сегодня 5-я механизированная бригада имени Бауыржана Момышулы — это сильная, боеготовая часть, сохраняющая традиции и готовая к выполнению любых задач. Это подчеркивали участники торжества, в число которых вошли и первый командующий Южным военным округом — РГК «Юг» генерал-майор Алихан Джарбулов, и нынешний командующий войсками Регионального командования «Юг» генерал-майор Ержан Ибраев, и генерал-майор Кайлар Каракулов, который возглавлял и бригаду, и войска РГК «Юг».

Завершился юбилей праздничным концертом во Дворце культуры «Баласагун», где выступили творческие коллективы и ветераны.

Торжества в честь юбилея еще раз подтвердили: традиции, заложенные ветеранами, продолжают жить, а их опыт и преданность делу остаются примером для новых поколений защитников Отечества.

Дана МУХАРИНОВА,  
пресс-служба Таразского гарнизона  
центра медиакомитета МО РК

**Аким Жамбылской области Ербол Карашукуев в рамках рабочей поездки в Меркенский район ознакомился с развитием сельского хозяйства на примере нескольких крестьянских хозяйств, проинспектировал объекты туристической и энергетической инфраструктуры**



выращивают элитные и репродукционные сорта семян. Это единственное предприятие в области, обладающее статусом элитно-семеноводческого хозяйства. В штате состоит 150 человек. В 2025 году засеяно 246 гектаров ярового ячменя сорта «Арна» и 643 гектара озимой пшеницы сорта «Стеклолунный-24».

Глава региона подчеркнул, что такие хозяйства играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и повышении урожайности. Ербол Карашукуев поручил профильным структурам оказать необходимую поддержку.

В Сурагском сельском округе аким области проинспектировал ход строительства молочно-товарной фермы КХ «Кайсар» на 450 голов. Стоимость проекта — 2,5 миллиарда тенге. Производственная мощность — до 12000 литров молока в сутки. В период строительства задействованы 70 человек, после запуска — до 30 постоянных рабочих мест. Завершение строительства запланировано на осень текущего года.

Фермерское хозяйство «Береке Дас» специализируется на выращивании

## Рабочая поездка в Меркенский район

элитных саженцев плодовых деревьев. На площади 25 гектаров высажены высокоурожайные сорта яблонь. В 2024 году собрано 300 тонн урожая, что подтверждает эффективность применяемых агротехнологий.

Также рассмотрен ход строительства двух автозаправочных станций под брендом «Royal Petrol», реализуемых в Актогайском и Жамбылском сельских округах. Общая стоимость — 1,7 миллиарда тенге. Инвестиционный проект включает в себя объекты придорожного сервиса: гостиницу, кафе и удобную инфраструктуру. Завершение строительных работ запланировано на конец текущего года.

Аким области Ербол Карашукуев посетил строительную площадку туристической зоны отдыха. Проект стоимостью 800 миллионов тенге реализуется за счет средств частного инвестора и предусматривает создание фермерского хозяйства, глэмпинга. На этапе строительства задействованы 15 человек, после ввода объекта будет создано еще несколько рабочих мест.

Глава региона отметил важность создания новых рабочих мест и привлечения инвестиций, подчеркнув, что развитие туризма в сельской местности — перспективное направление, спо-



собное объединить экологичное производство, этнокультурные особенности. Ербол Карашукуев поручил улучшить дорожную инфраструктуру, ведущую к зоне отдыха.

В сфере энергетики Ербол Карашукуев ознакомился с ходом строительства гидроэлектростанции мощностью 18 МВт, который реализует ТОО «Тараз Принтсвор Джинко». Объем инвестиций составляет 14,8 миллиарда тенге. Аким области акцентировал внимание на необходимости соблюдения качества и сроков выполняемых работ и подчеркнул, что инвестиционный проект будет оказывать необходимую помощь.

По итогам рабочей поездки Ербол Карашукуев поручил активизировать работу по поддержке крестьянских хозяйств, обеспечить своевременное завершение строительных работ, усилить меры по привлечению инвестиций.





«Индивидуальный предприниматель

**Магнолия**

Республика Казахстан, юр. Адрес: г.Тараз, А. Апсеметова, 44

Факт.адрес: пр. Жамбыла, 170

тел.8(72622) 34-62-80, 8702-231-0165

ИИН 930826400407 р/с KZ98551H129002474KZT

АО "Банк Фридом Финанс Казахстан"

№ 52-85 «01» августа 2025 г.

**ЭФИРНАЯ СПРАВКА**

Рекламное агентство ТОО «Компания Магнолия» подтверждает, что действительно оказало услуги по размещению рекламно-информационного материала на телеканале **Jambyl** с 01 августа по 4 августа 2025 года.

**Текст:** Объявление

Общественные слушания в форме открытых собраний проводятся по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотозвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем".

Географические координаты участка:

Северная широта	Восточная долгота
1 — 45°13'7.00"С	72°34'42.00"В
2 — 45°13'10.99"С	72°34'59.98"В
3 — 45°13'3.00"С	72°35'18.98"В
4 — 45°12'57.00"С	72°35'4.97"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
6 — 45°13'10.99"С	72°33'55.97"В
7 — 45°13'2.98"С	72°34'13.97"В
8 — 45°13'3.99"С	72°34'28.00"В
9 — 45°13'6.98"С	72°34'41.99"В
10 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
11 — 45°13'2.98"С	72°34'30.98"В
12 — 45°12'56.98"С	72°34'31.96"В
13 — 45°12'55.98"С	72°34'13.99"В
14 — 45°13'4.98"С	72°33'51.00"В

Территория воздействия: Жамбылская область, Мойшыкумский район, п. Акбакай. Географические координаты территории воздействия: 45°8'0.24"С.Ш. и 72°40'10.21"В.Д.

Место проведения: Здание шимата сельского округа село Акбакай, ул.Конаева 35. Дата и время проведения: 12.09.2025 года в 11.00.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Khan Tau Minerals» БИН 160440033646, РК, Жамбылская область, Мойшыкумский район, с.Мойшыкум, ул.Абылай Хана 9, эл. почта: office.manager@khtm.kz, тел. +7 (727) 3496451.

Составитель проекта ИП «Манакбаева», БИН/ИИН 860119401065, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протазанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: kizatova\_86@mail.ru, Ainur.Manakbayeva@omnimail.org

С материалами общественных слушаний можно ознакомиться на сайте «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сохранении ресурсов – <https://hearings.ndbecology.gov.kz>.

Замечания и предложения принимает ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области» E-mail: s.agabek@zhambyl.gov.kz, upr.taraz@zhambyl.gov.kz., Жамбылская область, г.Тараз, ул.Абая 133А

Идентификатор встречи: 982-604-592-112, подключиться к встрече в Qosyl: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

Хабарландыру

«Чан шаймалау технологиясы бойынша қурамында Алтын бар кендерді жылына 300 000 тонна ондеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабрика салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша ашық жиналыстар түріндегі қоғамдық тыңдаулар өткізіледі.

Географиялық координаттарымен.

1 — 45°13'7.00"С	72°34'42.00"В
2 — 45°13'10.99"С	72°34'59.98"В
3 — 45°13'3.00"С	72°35'18.98"В
4 — 45°12'57.00"С	72°35'4.97"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
6 — 45°13'10.99"С	72°33'55.97"В
7 — 45°13'2.98"С	72°34'13.97"В
8 — 45°13'3.99"С	72°34'28.00"В
9 — 45°13'6.98"С	72°34'41.99"В
10 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
11 — 45°13'2.98"С	72°34'30.98"В
12 — 45°12'56.98"С	72°34'31.96"В
13 — 45°12'55.98"С	72°34'13.99"В
14 — 45°13'4.98"С	72°33'51.00"В

Өткізу орны: Жамбыл облысы, Мойшыкум ауданы, Акбакай ауылдық округі әкімдігінің ғимараты, Қонаев көшесі, 35. Өткізу күні мен уақыты: 12.09.2025 жылы сағат 11.00-де.

Әсер ету аумағы: Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы, Ақбакай ауылы. Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 45°8'0.24"С.Е. и 72°40'10.21"Ш.Б.

Жоспарланған іс-әрекеттің бастамашысы: «Khan Tau Minerals» ЖШС-і, БСН 160440033646, ҚР, Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Мойынқұм ауылы, Абылай хан көшесі 9, эл.пошта iokmgold@gmail.com, тел. +7 (727) 3496451.

Жобаның құрастырушысы «Манакбасва» ЖК, БИН/НИПН 860119401065, ШҚО, Өскемен қаласы, Протозанов к, 83-үй, 209-кабинет тел.: 87751760147, e-mail: kizatova\_86@mail.ru, Ainur.Manakbayeva@omnimail.org

Қоғамдық тыңдау материалдарымен "Қоршаған ортаның жай-күйі және ресурстарды сақтау туралы Ұлттық деректер банкі" <https://hearings.ndbecology.gov.kz> сайтында танысуға болады.

Өз ескертулеріңізбен ұсыныстарыңызды «Жамбыл облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ мына мекен-жайға жолдауға болады: E-mail: s.agabek@zhambyl.gov.kz, upr.taraz@zhambyl.gov.kz Жамбыл облысы, Тараз қ, Абай көшесі 133А үй

Онлайн қосылуға сілтеме кіру идентификаторы: 982-604-592-112

Qosul кірісіне қосылу: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

Размещение на двух языках. **Рекламный материал выходит по Жамбылской области и в городе Тараз**

Начальник ИП Магнолия



Медьярова А.Б.

## Приложение 5

### Фотоматериалы о размещении объявления о проведении общественных слушаний



### Хабарландыру

«Чан шаймалау технологиясы бойынша құрамында Алтыны бар кендерді жылына 300 000 тонна өндеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша ашық жиналыстар түріндегі қоғамдық тыңдаулар өткізіледі.

Географиялық координаттарымен.

1 — 45°13'7.00"С	72°34'42.00"В
2 — 45°13'10.99"С	72°34'59.98"В
3 — 45°13'3.00"С	72°35'18.98"В
4 — 45°12'57.00"С	72°35'4.97"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
6 — 45°13'10.99"С	72°33'55.97"В
7 — 45°13'2.98"С	72°34'13.97"В
8 — 45°13'3.99"С	72°34'28.00"В
9 — 45°13'6.98"С	72°34'41.99"В
10 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
11 — 45°13'2.98"С	72°34'30.98"В
12 — 45°12'56.98"С	72°34'31.96"В
13 — 45°12'55.98"С	72°34'13.99"В
14 — 45°13'4.98"С	72°33'51.00"В

Өткізу орны. Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Ақбакай ауылдық округі әкімдігінің ғимараты, Қонаев көшесі, 35. Өткізу күні мен уақыты: 12.09.2025 жылы сағат 11.00-де.

Әсер ету аумағы: Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы, Ақбакай ауылы. Әсер ету аумағының географиялық координаттары: 45°8'0.24"С.Е. и 72°40'10.21"Ш.Б.

Жоспарланған іс-әрекеттің бастамашысы: «Khan Tau Minerals» ЖШС-І, БСН 160440033646, ҚР, Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Мойынқұм ауылы, Абылай хан көшесі 9, эл.пошта aokmgold@gmail.com, тел. +7 (727) 3496451.

Жобаның құрастырушысы «Манакбаева» ЖК, БИН/ИИН 860119401065, ШҚО, Өскемен қаласы, Протозанов к, 83-үй, 209-кабинет тел.: 87751760147, e-mail: [kizatova\\_86@mail.ru](mailto:kizatova_86@mail.ru), [Ainur.Manakbayeva@omnimapil.org](mailto:Ainur.Manakbayeva@omnimapil.org)

Қоғамдық тыңдау материалдарымен "Қоршаған ортаның жай-күйі және ресурстарды сақтау туралы Ұлттық деректер банкі" <https://hearings.ndbecology.gov.kz> сайтында танысуға болады.

Өз ескертулеріңізбен ұсыныстарыңызды «Жамбыл облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ мына мекен-жайға жолдауға болады: Е-mail: [s.agabek@zhambyl.gov.kz](mailto:s.agabek@zhambyl.gov.kz), [upr.taraz@zhambyl.gov.kz](mailto:upr.taraz@zhambyl.gov.kz) Жамбыл облысы, Тараз қ, Абай көшесі 133А үй

Онлайн қосылуға сілтеме кіру идентификаторы: 982-604-592-112

Qosul kipicine qosyly: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

# 1 авг. 2025 г., 08:39:52 Джамбульская область Казахстан

## Объявление

Общественные слушания в форме открытых собраний проводятся по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотодобывающей фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».

### Географические координаты участка:

Северная широта	Восточная долгота
1 — 45°13'7.00"C	72°34'42.00"B
2 — 45°13'10.99"C	72°34'59.98"B
3 — 45°13'3.00"C	72°35'18.98"B
4 — 45°12'57.00"C	72°35'4.97"B
5 — 45°13'5.99"C	72°34'45.98"B
6 — 45°13'10.99"C	72°33'55.97"B
7 — 45°13'2.98"C	72°34'13.97"B
8 — 45°13'3.99"C	72°34'28.00"B
9 — 45°13'6.98"C	72°34'41.99"B
10 — 45°13'5.99"C	72°34'45.98"B
11 — 45°13'2.98"C	72°34'30.98"B
12 — 45°12'56.98"C	72°34'31.96"B
13 — 45°12'55.98"C	72°34'13.99"B
14 — 45°13'4.98"C	72°33'51.00"B

Территория воздействия: Жамбылская область, Мойынкумский район, п. Акбакай. Географические координаты территории воздействия: 45°8'0.24"C.Ш. и 72°40'10.21"B.Д.

Место проведения: Здание акимата сельского округа село Акбакай, ул.Конаева 35. Дата и время проведения: 12.09.2025 года в 11.00.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Khan Tau Minerals» БИН 160440033646, РК, Жамбылская область, Мойынкумский район, с. Мойынкум, ул.Абылай Хана 9, эл. почта: office.manager@khtm.kz, тел. +7 (727) 3496451.

Составитель проекта ИП «Манакбаева», БИН/ИИН 860119401065. ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протазанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: kizatova\_86@mail.ru, Aynur.Manakbayeva@omnimail.org

С материалами общественных слушаний можно ознакомиться на сайте «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сохранении ресурсов – <https://hearings.ndbecology.gov.kz>.

Замечания и предложения принимает ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области» E-mail: s.agabek@zhambyl.gov.kz, upr.taraz@zhambyl.gov.kz., Жамбылская область, г.Тараз, ул.Абая 133А

Идентификатор встречи: 982-604-592-112, подключиться к встрече в Qosyl: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

1 авг. 2025 г., 08:38:02  
Джамбульская область  
Казахстан



1 авг. 2025 г., 08:37:17  
Джамбульская область  
Казахстан

### Объявление

Общественные слушания в форме открытых собраний проводятся по инициативе для получения экологического разрешения на воздействие на работный проект «Строительство золотосодержащей фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по геологическому балансу» в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Серийный номер	Восточная долгота
1 — 45°13'7.00"С	72°34'42.00"В
2 — 45°13'10.59"С	72°34'59.98"В
3 — 45°13'13.00"С	72°35'18.98"В
4 — 45°12'57.00"С	72°35'4.97"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
6 — 45°13'10.59"С	72°33'55.97"В
7 — 45°13'2.98"С	72°34'13.97"В
8 — 45°13'3.99"С	72°34'28.00"В
9 — 45°13'6.98"С	72°34'1.99"В
10 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
11 — 45°13'2.98"С	72°34'30.98"В
12 — 45°12'56.98"С	72°34'9.96"В
13 — 45°12'55.98"С	72°34'13.99"В
14 — 45°13'4.98"С	72°33'51.00"В

Территория воздействия: Жамбылская область, Мойынқумский район, п. Айбай. Географические координаты территории воздействия: 45°8'0.24"С Ш и 72°40'10.21"В Д.

Место проведения: Здание акимата сельского округа село Айбай, ул. Кавказа 35. Дата и время проведения: 12.09.2025 года в 11.00.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Khai Tau Minerals» БИИ 16044033646, РК, Жамбылская область, Мойынқумский район, с. Мойынқум, ул. Абай хан 9, эл. почта: [office.ktminerals@khai.kz](mailto:office.ktminerals@khai.kz), тел. +7 (727) 3496451.

Сопроводитель проекта ИП «Манайбаева», БИИ/ИИН 860119401065, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протопанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: [kizilova\\_86@mail.ru](mailto:kizilova_86@mail.ru), Айна Манайбаева [aimanai@mail.ru](mailto:aimanai@mail.ru).

С материалами общественной слушания можно ознакомиться на сайте «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сокращении ресурсов» — <http://beat.mpa.mpbecology.gov.kz>.

Заявки и предложения принимает ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области» Е-mail: [z.darbek@zhambyl.gov.kz](mailto:z.darbek@zhambyl.gov.kz), url: [zatur@zhambyl.gov.kz](http://zatur@zhambyl.gov.kz), Жамбылская область, г. Тараз, ул. Абая 133А.

Интернет-хор встречает 982-604-592-112, подключитесь к встрече в Qesuy: <https://meet.qesuy.kz/meeting/?room=982604592112>

### Хабарландыру

«Маш шетмелеу технологиясы бойынша аурамның Алтын бор хендері жылыне 300 000 тонна оңдеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жымыс жобасына әсер етуге қатысушыларға қатысты материалдары бойынша ашық жиылыстар туралы хабарландырулар тараптан берілді.

Географиялық координаттарымен	
1 — 45°13'7.00"С	72°34'42.00"В
2 — 45°13'10.59"С	72°34'59.98"В
3 — 45°13'13.00"С	72°35'18.98"В
4 — 45°12'57.00"С	72°35'4.97"В
5 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
6 — 45°13'10.59"С	72°33'55.97"В
7 — 45°13'2.98"С	72°34'13.97"В
8 — 45°13'3.99"С	72°34'28.00"В
9 — 45°13'6.98"С	72°34'1.99"В
10 — 45°13'5.99"С	72°34'45.98"В
11 — 45°13'2.98"С	72°34'30.98"В
12 — 45°12'56.98"С	72°34'9.96"В
13 — 45°12'55.98"С	72°34'13.99"В
14 — 45°13'4.98"С	72°33'51.00"В

Өткізу орны: Жамбыл облысы, Мойынқум ауданы, Айбай аумақтық округі әкімдігінің ғимараты, Қонаев көшесі, 35. Өткізу күні мен уақыты: 12.09.2025 жылы сағат 11.00-де.

Өсер ету аумағы: Жамбыл облысы Мойынқум ауданы, Айбай аумақтық округі аумағымен географиялық координаттары: 45°8'0.24"С Ш и 72°40'10.21"В Д.

Жоспарланған іс-аресттің бастамашысы: «Khai Tau Minerals» ЖШС, БСН 160440033646, ҚР, Жамбыл облысы, Мойынқум ауданы, Мойынқум ауылы, Абай хан көшесі 9, эл. почта: [aokingold@gmail.com](mailto:aokingold@gmail.com), тел. +7 (727) 3496451.

Жобаның сұрастырушысы «Манайбаева» ЖҚ, БИИ/ИИН 860119401065, ШҚО, Өсетемі қаласы, Протопанов к, 83-үр, 209-кабинет тел.: 87751760147, e-mail: [kizilova\\_86@mail.ru](mailto:kizilova_86@mail.ru), Айна Манайбаева [aimanai@mail.ru](mailto:aimanai@mail.ru).

Қоғамдық тыңдау материалдарымен «Қоршаған ортаның жай-күйі және ресурстарды сақтау туралы Ұлттық деректер Банкі» <http://beat.mpa.mpbecology.gov.kz> сайтында танысуға болады.

Өз сөздеріңізді білген ұяныстарыңызды «Жамбыл облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды ретлеу басқармасы» ММ мына мекен-жайға жолдауға болды. Е-mail: [z.darbek@zhambyl.gov.kz](mailto:z.darbek@zhambyl.gov.kz), url: [zatur@zhambyl.gov.kz](http://zatur@zhambyl.gov.kz), Жамбыл облысы, Тараз к., Абая көшесі 133А үр.

Оқуыңа қосылуға сілтеме кіру нөмірлері: 982-604-592-112  
Оқуыңа кірісіне қосылу: <https://meet.qesuy.kz/meeting/?room=982604592112>

Ақбақай ауылы Мойынқұм ауданы  
Жамбыл ауданы  
12.09.2025 ж.

**«Чан шаймалау технологиясы бойынша құрамында Алтыны бар кендерді жылына 300 000 тонна өңдеуге арналған қалдық қоймасымен бірге фабриканы салу» жұмыс жобасына әсер етуге экологиялық рұқсат алу материалдары бойынша Қоғамдық тыңдаулар.**

Село Акбакай Мойынқумский район  
Жамбылская область  
12.09.2025 г.

### Общественные слушания

**в форме открытого собрания для получения экологического разрешения на воздействие «Рабочий проект «Строительство золотодобывающей фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем».**

### Жалпы мәліметтер.

Қалдық қоймасы бар АӨФ құрылыс алаңы АӨФ салу үшін жер учаскесінің шегінде, ауданы -16,2007 га және қалдық қоймасы үшін жер учаскесі, ауданы-20,3437 га орналасатын болады. Әкімшілік жағынан құрылыс алаңы Жамбыл облысы Мойынқұм ауданында Ақбақай кентінен солтүстік-батысқа қарай 15 км жерде, аудан аумағынан солтүстік-шығысқа қарай 105 км жерде орналасқан. Мойынқұм кентінің орталығы. Қияхты темір жол станциясына дейінгі арақашықтық 125 км құрайды. объектінің басқа құрылыс орнын таңдау мүмкіндігі жоқ, өйткені учаскенің шекарасын анықтау кезінде: жер учаскелерінің болуы, алтын кен орындарының жақын орналасуы және олардың шекараларын дамыту перспективасы, қосалқы объектілер мен инфрақұрылым объектілерінің болуы ескерілген. Доре қорытпасының тауарлық өнімін өндіру үшін шикізат оператордың меншікті кен орындарының және басқа кен орындарының құрамында алтыны бар тотыққан баланстық кендер болып табылады. Алтын өндіру фабрикасы (АӨФ) «Khan Tau Minerals» ЖШС бөлімшесі болып табылады.

### Общие сведения.

Площадка строительства ЗИФ с хвостохранилищем будет расположена в пределах земельного участка для строительства ЗИФ, площадь -16,2007 га. и земельным участком для хвостохранилища, площадь-20,3437 га. В административном отношении площадка строительства расположена в Мойынқумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п. Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынқум. Расстояние до ближайшей ж.д. станции Кияхты составляет 125 км. Возможность выбора другого места строительства объекта отсутствует, так как, при определении границ участка учтены: наличие земельных участков, близкое расположение золоторудных месторождений и перспектива развития их границ, наличие вспомогательных объектов и объектов инфраструктуры. Сырьем для производства товарной продукции сплава Доре будут являться окисленные балансовые золотосодержащие руды собственных месторождений оператора и других месторождений.

Золотоизвлекающая фабрика (ЗИФ) является подразделением ТОО «Khan Tau Minerals»

Әсер етуге экологиялық рұқсат алу үшін ұсынылған материалдардың құрамында:

- Жобалық құжаттамаға қоршаған ортаны қорғау бөлімі

- Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі 2025 жылға арналған іс-шаралар жоспары

Жобалық құжаттамаға

В составе материалов на получение экологического разрешения на воздействие представлены:

- Раздел охраны окружающей среды к проектной документации

- План мероприятий по охране окружающей среды на 2025 год

- Проектная документация

### Қоршаған ортаны қорғау бөлімі Раздел охраны окружающей среды

Құрылыс жобасын іске асыру кезеңі - 2 ай, 2025 жыл. Құрылыс учаскесі елді мекендерден тыс, ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың, мемлекеттік орман қоры жерлерінің, ауыз су сапасындағы жерасты сулары кен орындарының шекарасынан тыс, су қорғау аймақтары мен су объектілері белдеулерінің шекарасынан тыс орналасқан. Сәулет және мәдени мұра ескерткіштері, сібір жарасын жерлеу орындары, жобаланған аумақта да жоқ.

Период реализации проекта строительства – 2 месяца, 2025 год.

Участок строительства расположен вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества, вне границ водоохраных зон и полос водных объектов.

Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на проектируемой территории также отсутствуют.

## Рұқсат етілген шығарындылар нормативтерінің жобасы

### Выбросы в атмосферный воздух

"Khan Tau Minerals" ЖШС кәсіпорнының құрылыс қызметінің атмосфералық ауаның жай-күйіне әсерін азайту үшін мынадай іс-шаралар көзделді:

- ☞ аумақтың шаңын басу;
- ☞ шығарындыларды азайту және ірі учаскелердің бір мезгілде жұмысын азайту үшін жұмыстарды мұқият реттеу;
- ☞ Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде атмосфераның ластану көздері құрылыс техникасының қозғалтқыштарынан, жер және тиеу-түсіру жұмыстары кезінде, дәнекерлеу бекеттерінің жұмысы кезінде ұйымдастырылмаған шығарындылар болып табылады.
- ☞ Атмосфераны ластайтын негізгі заттар құрылыс техникасы қозғалтқыштарының жұмысы кезінде бөлінетін заттар, сондай-ақ олардың қозғалысы кезінде, жер жұмыстарын жүргізу кезінде пайдаланылатын шаң, инертті материалдарды себу кезінде шаң, дәнекерлеу аэрозольінің құрамындағы газдар болады.
- ☞ ҚМЖ кезеңінде атмосфераға зиянды заттар шығарындыларының ұйымдастырылмаған 12 кезі көзделеді (ист. 6001-6012).
- ☞ Объектінің ҚМЖ кезеңіне ластаушы заттардың шығарындылары: 164,452 т/жыл-жылжымалы көздерді ескере отырып,
- ☞ 159,209 т/жыл-жылжымалы көздерді есепке алмағанда.

Для уменьшения влияния строительной деятельности предприятия ТОО «Khan Tau Minerals» на состояние атмосферного воздуха предусматриваются следующие мероприятия:

- ☞ пылеподавление территории;
- ☞ тщательная регламентация работ для сокращения выбросов и минимизации одновременной работы крупных участков;
- ☞ Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительно-монтажных работ являются неорганизованные выбросы от двигателей строительной техники, при земляных и погрузочно-разгрузочных работах, при работе сварочных постов.
- ☞ Основными загрязняющим атмосферу веществами будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники, а также пыль, образуемая при их движении, при осуществлении земляных работ, пыль при пересыпке инертных материалов, газы в составе сварочной аэрозоли.
- ☞ В период СМР предусматривается 12 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу (ист. 6001-6012).
- ☞ Выбросы загрязняющих веществ на период СМР объекта составят:
- ☞ 164,452 т/год – с учетом передвижных источников,
- ☞ 159,209 т/год – без учета передвижных источников.

## Экологиялық бақылау бағдарламасы

### Производственный экологический контроль

Пайдалану кезеңіндегі көрсеткіштердің атауы

Наименование показателей на период СМР

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стационарлық шығарындылар көздерінің саны, 12</li> <li>• Мониторинг есептік әдіспен жүзеге 12 асырылатын көздердің саны</li> <li>• Құрылыс алаңының әсер ету аймағының шекарасында бейорганикалық шаң бойынша бақылау тоқсанына 1 рет аккредиттелген зертхана күшімен жүргізіледі</li> <li>• Өндірістік экологиялық бақылау мен есеп кәсіпорының экологы тарапынан жүргізіледі</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество стационарных источников 12 выбросов, всего ед. из них:</li> <li>• Количество неорганизованных источников, на 12 которых мониторинг осуществляется расчетным методом</li> <li>• Контроль на границе зоны воздействия участка строительства 1 раз в квартал по пыли неорганической силами аккредитованной лабораторией</li> <li>• Производственный экологический контроль и отчет будет производиться экологом предприятия</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Қалдықтарды басқару бағдарламасы Управление отходами

Құрылыс-монтаж жұмыстары (ҚМЖ) кезеңінде қалдықтардың жалпы шекті көлемі – 65,559 т/жыл, оның ішінде: қауіптілері – 4,816 т/жыл; қауіпсіздері – 60,7436 т/жыл.

Барлық қалдықтар (байыту қалдықтарынан басқа) олар пайда болған жерде, арнайы белгіленген орындарда жиналады. Қалдықтарды уақытша сақтау жарты жылдан аспайтын мерзімге көзделген, оларды мамандандырылған ұйымдарға өткізуге дейін (ҚР Экологиялық кодексінің 320-бабы 2-тармағының 1) тармақшасына сәйкес). Қалдық жинақтау орындары — контейнерлерде қауіпсіз қалдықтарды уақытша сақтау үшін арналған (пайдаланудан шыққан көлік құралдарын қоспағанда). Сақтау мерзімі – 3 айдан аспайды, оларды қайта өңдеу немесе жою операцияларын жүргізетін нысанға жеткізуге дейін (320-бап, 2-тармақ, 2) тармақша). Қалдықтар жиналған сайын, бірақ жарты жылдан кешіктірмей (қауіпсіз қалдықтар үшін - 3 айдан кешіктірмей), олар шарт негізінде мамандандырылған ұйымдарға беріледі. Операция түрі - қалдықтарды пайда болған жерде жинақтау.

Общий предельный объем образования отходов на период СМР составит- 65,559 т/год, в том числе опасных- 4,816т/год, неопасных 60,7436 т/год.

Все отходы, за исключением отходов обогашения, будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями пп.1 п. 2 статья 320 Кодекса. Места накопления отходов предназначены для временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению (пп.2 п. 2 ст.320 Кодекса). По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования (для неопасных - не более чем через три месяца), отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте та образования).

### Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі арналған іс-шаралар жоспары

№	Нормативтерді сақтау жөніндегі іс-шара	Шығарылым нысаны / көзі	Көрсеткіш (эмиссиялар нормативтері)	Негіздеме	Ағымдағы шама	Белгіленген көрсеткіштерге қол жеткізудің күнтізбелік жоспары 2025 ж	Орындау мерзімі көлемі	Қаржылаңдыру, мың теңге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, іс-шарадан күтілетін экологиялық әсер, тонна / жылтонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жолдарды суару, автомобиль жолынан (дөңгелектерден және т. б.) тоздандуды болдырмау үшін материалдарды жабық ыдыста тасымалдау	Құрылыс алаңы	Бейорганикалық шаң SiO <sub>2</sub> 70-20%	2021 жылғы 2 қантардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	-	Шығарындарды 1,269 тоннаға азайту	2025 ж.	250	Атмосфералық ауаға ластаушы заттардың әсерін азайту
2	Шаруашылық-тұрмыстық сарқынды суларды жинауға арналған уақытша Септик орнату, кейіннен шарт бойынша ассенизациялық машинамен шығару	Құрылыс алаңы	-	2021 жылғы 2 қантардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	-	Рельефке төгінділерді алып тастау	2025 ж.	180	Жер ресурстарын (топырақты) қорғау
3	Зауыт аумағын абаттандыру кезінде бұрын кесілген топырақ-өсімдік қабатын тасымалдау және пайдалану	Құрылыс алаңы	-	Зауыт аумағын абаттандыру кезінде бұрын кесілген топырақ-өсімдік қабатын тасымалдау және пайдалану	-	Жерді қорғау үшін топырақ-өсімдік қабатын сақтау	2025 ж.	300	Қоршаған орта компоненттеріне (ауа, топырақ, флора және фауна) әсерін азайту
4	Автокөлік қозғалысына және жобаланатын алаңнан тыс құрылысқа байланысты жұмыстарды орындауға жол берілмейді	Құрылыс алаңы	-	2021 жылғы 2 қантардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	-	Флора мен фаунаның биоәртүрлілігін сақтау	2025ж.		Жануарлар мен құстардың биоәртүрлілігі мен табиғи мекендеу ортасын сақтау

5	Биоаудантүрлілікті сақтау бойынша іс-шаралар өткізу: - арнайы техника мен көліктің орнын ауыстыру арнайы бөлінген жолдармен шектелсін және жол желісінен тыс рұқсатсыз өтуге жол бермесін	Құрылыс алаңы		Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	Флора мен фаунаның биоәртүрлілігін сақтау	2025 ж		Жануарлар мен өсімдіктер дүниесін қорғау, жерді қорғау
6	Бұрғылау, жер жұмыстарын орындау кезінде шаңды басу: - шаң басатын беттерді суару тәсілімен шаң басуды ұйымдастыру; - қатты және шаң тәрізді қалдықтарды тасымалдау кезінде көлік құралы қорғаныш пленкамен қамтамасыз етіледі немесе жабынды материалмен	Құрылыс алаңы 6001 шығын көзі	Бейорганикалық шаң SiO <sub>2</sub> 70-20%	2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	Шығарындыларды 16 тоннаға азайту	2025 ж		Атмосфералық ауаға ластанушы заттардың әсерін азайту
7	Жылығымалы көздерде қолдануды бақылау: - ілеспе газдарды кәдеге жарату, бейтараптандыру жөніндегі жабдықтарды, қондырғылар мен тазалау құрылыстарын пайдаланылған газдар, ластанушы заттар шығарындыларын басу және залалсыздандыру - пайдаланылған автомобильдердегі пайдаланылған газдарды газартуға арналған катализатор түрлендіргіштері отын ретінде ұяғыштық төмендететін отынға қоспаларды енгізе отырып, қорғасынсыз бензин және пайдаланылған газдардың түпіндігі, дизель отынымен жұмыс істейтін көлік құралдарын жарактандыру, пайдаланылған газдарды бейтараптандырығыштармен, автокөлікті ауыстыру, электр энергиясын пайдалануды кеңейту тарту	Құрылыс алаңы		2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша		2025 ж		Атмосфералық ауаға ластанушы заттардың әсерін азайту
8	Қоршаған ортаға теріс әсерді төмендетуге мүмкіндік беретін техникалық және технологиялық шешімдерді (отынның, шикізаттың, материалдардың басқа (баламалы) түрлеріне көшуді қоса алғанда) енгізу және жетілдіру	Құрылыс алаңы		2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚР ЭК ҚРЗ №4-қосымша	Теріс әсерді азайту қоршаған орта	2025 ж		Теріс әсерді азайту қоршаған орта

## План мероприятий по охране окружающей среды

№п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект/источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссии)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						2025 г.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Полив дорог, перевозка материалов в закрытой таре для исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.)	Участок строительства	Пыль Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	SiO <sub>2</sub> 70-20%	-	Снижение выбросов на 1,269 тн	2025 г.	250	Снижение воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ
2	Установка временного септика для сбора хозяйственных стоковых вод с последующей откачкой ассенизационной машиной по договору	Участок строительства	-	Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	-	Исключение сбросов на рельеф местности	2025 г.	180	Охрана земельных ресурсов (почва)
3	Перевозка и использование ранее срезаемого почвенно-растительного слоя, при благоустройстве территории завода	Участок строительства	-	Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	-	Сохранение почвенно-растительного слоя для охраны земель	2025 г.	300	Снижение воздействия на компоненты окружающей среды (воздух, почва, флора и фауна)
4	Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки	Участок строительства	-	Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	-	Сохранение биоразнообразия флоры и фауны	2025 г.	-	Сохранение биоразнообразия и естественных условий обитания животных и птиц

## План мероприятий по охране окружающей среды

5	Проведение мероприятий по сохранению биоразнообразия: -перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети	Участок строительства		Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	Сохранение биоразнообразия флоры и фауны	2025 г		Охрана животного и растительного мира, охрана земель
6	Пылеподавление при выполнении буровых, земляных работ: - организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей; - при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом	Участок строительства, источник: SiO <sub>2</sub> 70-20% 6001	Пыль неорганическая	Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	Снижение выбросов на 16 тн	2025 г	100,0	Снижение воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ
7	Контроль над применением на передвижных источниках: -оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ - катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги	Участок строительства		Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК		2025 г		Снижение воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ
8	Внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду	Участок строительства		Приложение 4 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	Снижение негативного воздействия на окружающую среду	2025 г		Снижение негативного воздействия на окружающую среду



Назарларыңызға рахмет!!!  
Спасибо за внимание!!!

**Товарищество с ограниченной ответственностью**

# ***Khan Tau Minerals***

Юридический адрес: РК, 080600, Жамбылская обл., Мойынкумский р-он, с. Мойынкум, ул. Абылайхана, д. 9  
Адрес для корреспонденции: РК, 050027, г. Алматы, ул. Ы.Жакаева, д. 232, тел: (727) 310 84 21

Legal address: 9, Abylaikhan Str., Village of Moynkum, District of Moynkum, 080600, Zhambyl region, RK  
Post address: 232, Zhakaeva Str., 050027, Almaty, Kazakhstan, tel: (727) 310 84 21

# ***Khan Tau Minerals***

***Limited Liability Partnership***

№ 02-05/101 от 9 сентября 2025 года

**РГУ «Департамент экологии по Жамбылской области»  
ГУ «Управление природных ресурсов и  
регулирующего природопользования  
по Жамбылской области  
Акиму села Акбакай**

Сообщаем Вам о проведении общественных слушаний, в форме открытых собраний по материалам для получения экологического разрешения на воздействие на рабочий проект "Строительство золотоизвлекательной фабрики для переработки 300 000 тонн золотосодержащих руд по технологии чанового выщелачивания с хвостохранилищем». С материалами общественных слушаний можно ознакомиться на сайте «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и сохранении ресурсов – <https://hearings.ndbecology.gov.kz>

Общественные слушания состоятся: 12.09.2025 года в 11.00.

Время начала регистрации участников общественных: 10:45 часов Место проведения ОС: Жамбылская область, Мойынкумский район, Акбакайский сельский округ, село Акбакай, ул.Конаева 35, здание акимата сельского округа.

Идентификатор встречи: 982-604-592-112, подключиться к встрече в Qosyl: <https://meet.qosyl.kz/meeting?room=982604592112>

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Khan Tau Minerals».

Разработчик проектов ИП «Манакбаева» тел. 8775 176 0147 Согласно п. 21 Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 286 от 03.08.2021 года «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» общественные слушания проводятся под председательством представителя аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы.

Согласно п. 14 вышеуказанного приказа заинтересованные государственные органы уведомляются и приглашаются на общественные слушания инициатором намечаемой деятельности.

Приглашаем принять участие в открытых общественных слушаниях специалистов заинтересованных государственных органов.

**Зам. генерального директора  
по юридическим вопросам**



**Р. Туманчинов**

16.09.2025, 11:22

Mail.ru Письмо от zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

Ср, 10 сен 2025 10:36

**Re: Приглашение на общ слушания Акбакай.pdf**



От: <zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz>

Кому: Aliya Ramazanova <aliya.ramazanova@khtm.kz>

---

**Здравствуйте, получили, зарегистрировали вх.№ 2201 от 10.09.2025**

Aliya Ramazanova писал(а) 2025-09-10 10:23:

Доброго дня.

Прошу принять приглашение во вложении и ответом на это письмо направить входящий номер.

—

С уважением,  
Эколог Алия Рамазанова  
тел. +77075332908

Қазақстан Республикасы,  
050009, Алматы қ-сы,  
Төле би көшесі 202А,  
408-кеңсе  
Тел.: +7 (727)250-34-08, 250-33-20  
Факс: +7 (727) 250-93-59  
[E-mail:ecoservice@ecoservice.kz](mailto:ecoservice@ecoservice.kz)  
[Web:www.ecoservice.kz](http://www.ecoservice.kz)



Республика Казахстан  
050009, г. Алматы  
ул. Төле би, 202 А,  
офис 408  
Тел.: +7 (727)250-34-08, 250-33-20  
Факс: +7 (727) 250-93-59  
[E-mail:ecoservice@ecoservice.kz](mailto:ecoservice@ecoservice.kz)  
[Web:www.ecoservice.kz](http://www.ecoservice.kz)

Государственная лицензия №00955Р

ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»

Мемлекеттік лицензия №00955Р

## ОТЧЕТ

### О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕДЕННЫХ ФОНОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ВЕРХНЕ-АНДЫСАЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ И УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ ТОО «KHAN TAU MINERALS»

Заказчик:

ТОО «Khan Tau Minerals»

Директор



\_\_\_\_\_ Хакимов М.С.

2025 год

## **1. Общие сведения о предприятии**

Месторождение Верхне-Андасайское расположено в Мойынкумском районе Жамбылской области в 15 км к северо-западу от п. Акбакай, в 105 км на северо-восток от районного центра п. Мойынкум. Расстояние до ближайшей ж.д. станции Кияхты составляет 125 км.

Горный отвод №1320 от 21.01.2021 года предоставлен ТОО «Khan Tau Minerals» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Верхне-Андасайское в пределах листа L-43-XXV на основании компетентного органа (протокол Рабочей группы Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 27.02.2018 года и письма №04-2-18/45423 от 27 ноября 2020 года).

Контракт на добычу золота, заключен 17 июня 2021 года между Республикой Казахстан, от имени которой действует Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и ТОО «Khan Tau Minerals», в соответствии с Протоколом от 27 февраля 2018 года.

Срок действия контракта 6 лет, контракт вступил в действие со дня его регистрации в Министерстве индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

Площадь горного отвода околонтурена 20 угловыми точками и составляет 0,92 кв.км.

Глубина горного отвода – 228м.

Вид недропользования – для добычи золотосодержащих руд подземным способом.

## **2. Результаты проведенных фоновых измерений на территории участка строительства золотоизвлекательной фабрики ТОО «Khan Tau Minerals»**

Контроль за состоянием окружающей среды на территории Верхне-Андасайского месторождения и участка строительства золотоизвлекательной фабрики ТОО «Khan Tau Minerals» и в пределах их воздействия на окружающую среду осуществляла аккредитованная испытательная лаборатория ТОО «Экосервис-С» (аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0122 от «06» апреля 2021 г. до «06» апреля 2026 г.).

Средства отбора проб, методики проведения контроля и отбора проб представлены в таблице 2.1.

Испытательная лаборатория ТОО «Экосервис-С» провела исследование базового состояния компонентов окружающей среды к намечаемой деятельности. Оценка фонового базового состояния компонентов окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории намечаемой деятельности проводилась по следующим направлениям:

- атмосферный воздух в пределах участка строительства золотоизвлекательной фабрики;
- почвенный покров в районе участка планируемого строительства ЗИФ;
- водные объекты (подземная вода) скважина №6791.

Результаты существующего уровня загрязнения компонентов окружающей среды будут являться базовым состоянием для дальнейшей оценки после реализации намечаемой деятельности.

Результаты состояния атмосферного воздуха приведены в таблице 2.2.

Результаты состояния качества подземной воды приведены в таблице 2.3.

Результаты состояния почвенного покрова приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.1 Организация, методы и средства контроля компонентов окружающей среды

Компонент окружающей среды	Организация, проводившая измерения	Средства отбора проб, инструментальных измерений	Методики проведения контроля и отбора проб
Атмосферный воздух санитарно-защитной зоны	Испытательная лаборатория ТОО «Экосервис-С» (Аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0122 от «06» апреля 2021 г. до «06» апреля 2026г.)	Газоанализатор ГАНК 4, Зав.№3496	СТ РК 2036-2010 ГОСТ 17.2.3.01-86
		Прибор контроля параметров воздушной среды Метеомер МЭС-200А, Зав.№5923	
		Весы Pioneer PA214 Зав.№ В303734100	
		Аспиратор ОП-824 ТЦ Зав.№1834-2-10	
Подземная вода		Спектрофотометр DR-3900, Зав. № 2352924	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
Почва		pH-метр, pH-150МИ Зав. №8197	№ КР ДСМ- 32 от 22.04.2021 г. ГОСТ 17.4.3.01-83 ГОСТ 17.4.4.02-2017
		Портативный XRF анализатор Зав.№821232	
		Флюорат 02-3М Зав.№ 1015	

Таблица 2.2 Результаты состояния атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны

№ п/п	Наименование показателя	ИД на метод испытаний	Единица измерения	Норма ПДУ ПДК м.р.*	Результаты испытаний
Т1	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м3	0,2	0,09
	Оксид азота	МВИ 4215-006-56591409-1009(KZ .07.00.01144/2-2015)	мг/м3	0,4	0,08
	Диоксид серы	СТ РК 2.302-2021	мг/м3	0,5	0,25
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м3	5,0	2,3
	Пыль неорганическая 20-70%	СТ РК 2036-2010, п 5.4.3	мг/м3	0,3	<0,1

<b>T2</b>	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м3	0,2	0,08
	Оксид азота	МВИ 4215-006-56591409-1009(KZ .07.00.01144/2-2015)	мг/м3	0,4	0,07
	Диоксид серы	СТ РК 2.302-2021	мг/м3	0,5	0,20
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м3	5,0	2,4
	Пыль неорганическая 20-70%	СТ РК 2036-2010, п 5.4.3	мг/м3	0,3	<0,1
<b>T3</b>	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м3	0,2	0,09
	Оксид азота	МВИ 4215-006-56591409-1009(KZ .07.00.01144/2-2015)	мг/м3	0,4	0,08
	Диоксид серы	СТ РК 2.302-2021	мг/м3	0,5	0,21
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м3	5,0	2,5
	Пыль неорганическая 20-70%	СТ РК 2036-2010, п 5.4.3	мг/м3	0,3	<0,1
<b>T4</b>	Диоксид азота	МВИ 4215-002-56591409-2009	мг/м3	0,2	0,08
	Оксид азота	МВИ 4215-006-56591409-1009(KZ .07.00.01144/2-2015)	мг/м3	0,4	0,07
	Диоксид серы	СТ РК 2.302-2021	мг/м3	0,5	0,22
	Оксид углерода	МВИ 4215-002-56591409-2009 (№ KZ 07.00.0164-2017)	мг/м3	5,0	2,4
	Пыль неорганическая 20-70%	СТ РК 2036-2010, п 5.4.3	мг/м3	0,3	<0,1

Примечание:

\*-согласно Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

По результатам проведенных исследований проб атмосферного воздуха в районе планируемого размещения ЗИФ видно, что фактические значения показателей состояния атмосферного воздуха не превышают гигиенические нормативы.

Таким образом проведение мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуется.

Таблица 2.3 Результаты состояния качества подземной воды

Наименование показателей	Результаты измерений, мг/л	ПДК, мг/л*	НД на метод испытаний
	Подземная вода со скважины №6791		
Ph	7,0	в пределах 6-9	ГОСТ 26449.1-85 р. 4
Азот аммонийный	0,13	1,5	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Сухой остаток	197,0	1000	ГОСТ 18164-72
Железо общее	0,08	0,3	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Жесткость	1,9	7,0	ГОСТ 4151-72
Взвешенные вещества	<5,0	1,5	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Сульфаты	14,0	500	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Хлориды	37,0	350	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Цианиды	<0,002	0,035	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Нефтепродукт	<0,01	0,1	СТ РК 2328-2013
Свинец	<0,003	0,03	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Марганец	<0,006	0,1	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Цинк	<0,01	1,0	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Мышьяк	<0,001	0,05	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Медь	<0,001	1,0	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)

Примечание:

\*-согласно Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

По результатам проведенных исследований проб подземных вод в районе планируемого размещения ЗИФ, фактические значения показателей состояния подземных вод не превышают гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Таблица 2.4 Результаты состояния почвенного покрова

Наименование показателей	ПДК, мкг/кг*	Результаты измерений, мг/кг				НД на метод испытания
		Точка №01 Т1 (запад) 5011980.00 с. 310136.00 в.	Точка №02 Т2 (восток) 5011894.00 с. 310428.00 в.	Точка №03 Т3 (север) 5012046.00 с. 310318.00 в.	Точка №04 Т4 (юг) 5011893.00 с. 310289.00 в.	
Цианиды	***	<0,133	<0,128	<0,131	<0,126	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Нефтепродукты	***	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	СТ РК 2.378-2015
Хлориды	***	31,0	32,0	30,0	29,0	МВИ ЭС 001-2023 (№KZ.06.01.00598-2023)
Мышьяк	2,0	25	20	18	19	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Оксид марганца	***	703	575	610	593	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Медь	***	28	15	22	24	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Свинец	32,0	13	14	12	11	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020
Цинк	***	67	43	56	55	ГОСТ 33850-2016, СТ РК 3616-2020

Примечание:

\* - согласно Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ 32.

\*\*\* - не нормируется согласно Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ 32.

По результатам исследований проб почвенного покрова в районе планируемого размещения ЗИФ, фактические значения показателей состояния почвенного покрова за исключением показателей мышьяка находятся в пределах допустимых концентраций, установленных гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ 32.

При анализе золотосодержащих месторождений необходимо учитывать высокую концентрацию мышьяка, который является важным сопутствующим элементом в таких минералах, как пирит и арсенопирит. Эти минералы часто ассоциируются с золотом и играют ключевую роль в его минерализации. Вследствие этого, рудные материалы, извлекаемые из золотосодержащих месторождений, становятся основным источником мышьяка. В процессе обогащения и переработки этих руд возникает необходимость в управлении мышьяком для обеспечения экологической безопасности и предотвращения загрязнения окружающей среды.

## **ВЫВОД**

В ходе проведенной оценки базового состояния компонентов окружающей среды на территории участка строительства золотоизвлекательной фабрики ТОО «Khan Tau Minerals» превышений в сравнении с действующими гигиеническими нормативами по концентрациям загрязняющих веществ в почве, подземной воде и в воздухе на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не обнаружено, кроме концентраций мышьяка в почве.