



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Q ECO SOLUTIONS

(Лицензия I категории ГСЛ №02840Р от 08.11.2024 г.)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Эксплуатация обогатительной фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области Республики Казахстан»

ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

г. Алматы

2026 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Q ECO SOLUTIONS

(Лицензия I категории ГС.Л №02840Р от 08.11.2024 г.)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Эксплуатация обогатительной фабрики по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 тонн в год с последующим увеличением до 6 000 000 тонн в год на месторождении Кызылту в Ерейментауском районе Акмолинской области Республики Казахстан»

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Генеральный директор
ТОО «Кызылту»



Оржанов А.С.

Директор ТОО «Q
Engineering Group»



Ахмеджанов О.М.

Директор ТОО «Q Eco
Solution»



Амержанова Д.Б.

г.Алматы

2026 г

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	5
2. ЦЕЛЬ, ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	9
3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ	10
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	12
4.1 Общие положения.....	12
4.2 Операционный мониторинг	12
4.3 Мониторинг эмиссий.....	13
4.4 Контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ	13
4.5 Мониторинг воздействия	14
4.6 Мониторинг воздействия на компоненты окружающей среды	14
4.6.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха.....	14
4.6.2 Мониторинг состояния водных объектов.....	15
4.6.3 Мониторинг состояния почвенного покрова.....	15
4.6.4 Мониторинг биоразнообразия	15
4.6.5 Мониторинг физических факторов (шум).....	16
4.6.6 Радиационный мониторинг.....	16
4.7 Обеспечение качества методов производственного мониторинга	16
4.7.1 Организация внутренних проверок.....	16
4.7.2 Учет и отчетность ПЭК.....	16
4.7.3 Протокол действий в нештатных ситуациях	17
5. Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории Таблица 1 Общие сведения о предприятии.....	18
Таблица 5.1 Информация по отходам производства и потребления.....	19
Таблица 5.2 Общие сведения об источниках выбросов 1 пуск на 2030-2031 год.....	21
Таблица 5.3 Общие сведения об источниках выбросов 2 пуск на 2032-2039год.....	21
Таблица 5.4.1 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями.....	22
Таблица 5.4.2 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями.....	22
Таблица 5.5.1 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом.....	24
Таблица 5.5.2 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом.....	28
Таблица 5.6 Сведения о газовом мониторинге.....	33
Таблица 5.7 Сведения по сбросу сточных вод	33
Таблица 5.8 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха	33
Таблица 5.9 График мониторинга воздействия на водном объекте.....	34
Таблица 5.10 Мониторинг уровня загрязнения почвы	37
Таблица 5.11 План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства.....	40

Таблица 5.12 План-график проведения радиационного мониторинга.....	40
--	----

ВВЕДЕНИЕ

Программа экологического контроля (далее – ПЭК) для ТОО «Кызылту» осуществляется по следующим основаниям:

В соответствие со статьей 182 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан», операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Программа производственного экологического контроля, разработан в соответствии п. 8 главы 2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» (далее - Правила).

Также в соответствии с п. 6 главы 1 Правил программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

- 1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- 2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;
- 3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;
- 4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений;
- 5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- 6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
- 7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- 8) протокол действий в нештатных ситуациях;
- 9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;
- 10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля (информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Проектируемый объект - фабрика Кызылту по административному делению относится к Ерейментаускому району Акмолинской области в 91 км от г.Астана и в 256 км от областного центра г.Кокшетау. Расположение предприятия определено близостью к карьеру по добыче сульфидной руды.

Ближайшими к месторождению населенными пунктами являются:

- п. Кызылту, расположенное в 2,9 км к востоку,
- ж.д. станция Тургай – в 17 км к юго-востоку,
- с. Новомарковка – в 23 км к юго-западу и
- с. Сазды булак – в 36 км к северо-западу.

Районный центр г. Ерейментау расположен в 50 км к юго-востоку.

Ближайшие водные объекты – соленое озеро Алтынтай расположено на расстоянии 950 м к юго-западу от территории ДСК, русло реки Селеты – в 1,45 км к северу от северной границы предприятия.

Непосредственно площадка под объекты инфраструктуры фабрики имеет географические координаты угловых точек генерального плана размещения объектов на промышленной площадке ОФ:

В.Д.	С.Ш.
51.865473	72.540819
51.859924	72.531048
51.843532	72.507246
51.843391	72.507172
51.843382	72.482769
51.825866	72.482462
51.837473	72.460962
51.836979	72.458588
51.828578	72.454372
51.815432	72.478731
51.816377	72.485987
51.834800	72.522661
51.843243	72.507430
51.859704	72.531356
51.856993	72.535339
51.857151	72.535983
51.855776	72.537995
51.859741	72.544371
51.860187	72.544209
51.860408	72.544668
51.860663	72.544739
51.862023	72.547510
51.862121	72.547405
51.860972	72.544383
51.861017	72.543984
51.860871	72.543525
51.861466	72.542686
51.859489	72.538326
51.859105	72.538234
51.859214	72.537596

В 7.5 км восточнее от фабрики проходит щебеночная дорога, участками асфальтированная, обозначенная R-210, соединяющая г. Ерейментау с г. Степногорском и другими поселками. В 4-х км от пос. Тургай проходит автомобильная асфальтированная дорога Астана-Павлодар. Все остальные населенные пункты связаны между собой проселочными грунтовыми дорогами, пригодными для проезда только в сухое время года. Через месторождение проходит железная дорога Ерейментау – Степногорск, которая на участке, длиной около 5 км, в междуречье Селеты – Кедей, будет перенесена на 1 км к востоку.

Через г. Ерейментау проходит железная дорога, соединяющая г. Астану и г. Павлодар с выходом на

все республиканские и зарубежные железные дороги.

Главную роль в экономике района играет отгонное животноводство и зерновое хозяйство.

Территория расположена в центральной части Казахского мелкосопочника. Преобладают аккумулятивные и эрозионные формы рельефа, сформированные под влиянием ветра и временных водотоков. Рельеф участка низкогорный, равнинный. Абсолютные отметки от 238 до 280 м.

Климат резко-континентальный. Характерны большие перепады температур как между сезонами, так и в течение суток. Зима очень холодная, долгая и малоснежная. Средняя температура января может опускаться до $-15...-20^{\circ}\text{C}$, а морозы до -40°C — не редкость. Лето жаркое и сухое. Средняя температура июля составляет $+20...+25^{\circ}\text{C}$, но может достигать и $+35^{\circ}\text{C}$. Осадки выпадают в основном летом в виде дождей. Их общее количество невелико, что делает климат засушливым. По сведениям ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» захоронения по инфекционным заболеваниям сельскохозяйственных животных, скотомогильников и сибиреязвенных захоронения на территории отвода отсутствуют (№ЗТ-2024-06307080 от 13 декабря 2024 года (Приложение 3)).

В соответствии с заключением №KZ65VNW00007946 от 24.12.2024 года (Приложение 4) ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» на участке месторождений полезных ископаемых не зарегистрировано.

В соответствии с письмом №ЗТ-2024-06307230 от 06.01.2025 г. (Приложение 5), выданного РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы притока реки Кедей.

По данным писем №ЗТ-2024-06307407 от 27.12.2024 г. и №ЗТ-2024-06307325 от 13 декабря 2024 г. (Приложение 6 и 7), выданных РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, также дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют.

В соответствии с ответом №ЗТ-2024-06307583 от 30.12.2024 г. КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» на территории перед хозяйственным освоением необходимо провести археологическую экспертизу (Приложение 8). Результаты археологической экспертизы представлены в разделе 9.7 (Приложение 9, 10).

В соответствии с Заключением по результатам оценки воздействия на окружающую среду KZ55VVX00449973 от 27.01.2026 г. на рассмотрение был представлен проект отчёта ОВОС по намечаемой деятельности — обогатительной фабрике по переработке сульфидной молибден-медной руды производительностью 3 000 000 т/год с последующим увеличением до 6 000 000 т/год на месторождении Кызылту (Ерейментауский район, Акмолинская область). Материалы поступили на рассмотрение №KZ80RVX01539712 от 11.11.2025 г. Получено положительное заключение.





Рисунок 3.2.3. Участок работ на карте Google Earth

2. ЦЕЛЬ, ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цель – организация систематических наблюдений за компонентами окружающей среды и получение достоверной информации о состоянии воздушного бассейна, водных ресурсов и почвенного покрова на территории объектов ТОО «Кызылту», определение воздействия проводимой на предприятии хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Основные задачи:

1. Организация контроля качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и контроля выбросов загрязняющих веществ на основных источниках загрязнения атмосферы.
2. Организация контроля качества водных ресурсов.
3. Организация контроля над состоянием почвенного покрова на территории предприятия и за отходами производства и потребления.
4. Организация контроля над радиологической ситуацией на территории предприятия.
5. Организация контроля за состоянием растительности и животного мира исследуемого района.

Ожидаемые результаты:

Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ

Последовательность мероприятий по организации и проведению производственного экологического контроля

Организация и проведение ПЭК на промышленных объектах состоит из следующих этапов:

- сбор и анализ данных;
- инженерные изыскания (инженерно-экологические изыскания и другие виды изысканий);
- разработка программы ПЭК;
- авторский надзор за реализацией проектных решений по системе ПЭК;
- проведение ПЭК в ходе эксплуатации промышленных объектов.

Назначение системы производственного экологического контроля

Целью ПЭК является осуществление комплексного контроля уровней негативного воздействия и состояния компонентов окружающей среды в зонах деятельности предприятия, а также контроль соблюдения требований законодательства Республики Казахстан и обеспечение соответствующих должностных лиц достоверной информацией для принятия обоснованных управленческих решений в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Система ПЭК предназначена для решения задач организации и проведения ПЭК на этапах строительства и эксплуатации (консервации/ликвидации) промышленных объектов.

Основными задачами системы ПЭК являются:

- сбор, накопление, обработка информации об источниках негативных воздействий, о состоянии и загрязнении компонентов окружающей среды в зоне влияния промышленного объекта;
- анализ текущей экологической обстановки и прогнозирование динамики ее развития;
- предоставление оперативной и достоверной информации руководству предприятия для принятия плановых и экстренных управленческих решений в области охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам ПЭК;
- контроль над состоянием окружающей среды при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций экологического характера;
- первичный учет природопользования;
- инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов, отходов производства и потребления, а также объектов их размещения;
- создание и ведение баз данных об источниках выбросов, сбросов, образовании и хранении отходов, состоянии и загрязнении компонентов окружающей среды в зоне влияния промышленного объекта;
- контроль наличия и сроков действия нормативной и разрешительной документации (в том числе проектов НДВ, РООС);
- формирование государственной статистической отчетности в области охраны окружающей среды и природопользования;
- составление оперативной отчетности по природоохранной деятельности;
- расчет платежей за загрязнение окружающей среды и контроль за их осуществлением;
- разработка и контроль выполнения планов природоохранных мероприятий;
- контроль выполнения требований контролирующих органов;
- другие виды деятельности, предусмотренные законодательством и нормативной базой РК в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Требования к системе производственного экологического контроля

Система ПЭК на предприятии должна являться основным информационным звеном в системе управления окружающей средой, организуемой в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г.

Состав и содержание работ по проектированию системы ПЭК определяются исходя из следующих ситуаций:

- система ПЭК создается впервые в составе проекта нового строительства/реконструкции промышленных объектов;
- существующая на предприятии система ПЭК расширяется /модернизируется/ в рамках проекта нового строительства/реконструкции промышленных объектов;
- система ПЭК является самостоятельным объектом в рамках программы обеспечения экологической безопасности производства или других природоохранных мероприятий.

При наличии существующей системы ПЭК проектные решения должны использовать ее возможности и предусматривать необходимое расширение /модернизацию/ дооснащение системы в объемах, достаточных для выполнения ею своих функций.

Система ПЭК должна обеспечивать:

- решение всего комплекса задач, связанных с проведением контроля над источниками загрязнения и состоянием компонентов окружающей среды, оценки экологической обстановки в зонах влияния промышленных объектов;
- оперативность, полноту, достоверность и сопоставимость представляемой пользователям информации по результатам ПЭК;
- формирование и ведение учетно-отчетной документации, предусмотренной требованиями природоохранительного законодательства и нормативной базы РК;
- решение задач ПЭК как в штатном режиме работы объектов, так и в случае возникновения на них нештатных и аварийных ситуаций;
- решение задач ПЭК при консервации/ликвидации промышленных объектов.

В процессе разработки программы ПЭК в соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года, Законами РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Об особо охраняемых природных территориях», Лесным кодексом и другими нормативными правовыми актами, регламентирующими хозяйственную деятельность в целях охраны живой природы выявляются параметры, в соответствии с которыми целесообразно осуществлять ПЭК территорий с особым режимом природопользования (загрязнения вод, воздуха, почв, изменения флоры, фауны, растительного покрова, животного населения, условий обитания животных организмов, нарушения природоохранного режима) и разрабатывается критерии контроля.

Требования к видам контроля

Требования к обязательному перечню параметров, отслеживаемых в процессе ПЭК, к подходам и критериям определения его периодичности, продолжительности и частоте измерений, к используемым инструментальным или расчетным методам устанавливаются в производственной экологической программе (далее – Программа).

Программа должна содержать следующую информацию:

- обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе ПМ;
- период, продолжительность и частота осуществления ПМ и измерений;
- сведения об используемых методах проведения ПМ;
- точки отбора проб и места проведения измерений;
- методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных;
- план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений законодательства в области ООС;
- механизмы обеспечения качества инструментальных измерений
- включая подробные сведения об аккредитации или сертификации;
- протокол действий в нештатных ситуациях;
- организационную и функциональную структуру внутренней ответственности персонала за проведение ПЭК;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Общие положения

В соответствии с требованиями статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является составной частью производственного экологического контроля и проводится для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в области внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, оказывающих или способных оказать воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- минимизация негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье населения;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное и упреждающее реагирование на нештатные и аварийные ситуации;
- повышение уровня экологической осведомленности и ответственности руководителей и работников предприятия;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение результативности системы экологического менеджмента.

В рамках реализации программы производственного экологического контроля выполняются следующие виды контроля:

- операционный контроль;
- контроль эмиссий в окружающую среду.

Программой ПЭК устанавливаются обязательный перечень контролируемых параметров, критерии определения периодичности наблюдений, продолжительность и частота измерений, а также применяемые инструментальные и расчетные методы.

Настоящая Программа производственного экологического контроля разработана для ТОО «Кызылту» в целях выполнения требований законодательства Республики Казахстан, а также действующих нормативных правовых актов, правил и норм в области охраны окружающей среды.

4.2 Операционный мониторинг

Согласно статье 186 Экологического кодекса Республики Казахстан производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются следующие виды наблюдений:

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает наблюдение за параметрами технологических процессов для подтверждения того, что показатели работы объекта находятся в пределах, установленных проектными решениями и технологическими регламентами, и обеспечивают надлежащую эксплуатацию производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Операционный мониторинг предусматривает контроль соблюдения параметров технологических процессов на производственных участках, включая расход сырья и материалов, а также сохранение установленных физических параметров процессов. Дополнительно осуществляется контроль соблюдения периодичности технического обслуживания и профилактических ремонтов оборудования и техники в целях предотвращения аварийных ситуаций и исключения аварийных эмиссий в окружающую среду.

Ответственными за проведение операционного мониторинга в ТОО «Кызылту» являются руководители производственных подразделений (начальники участков, мастера, руководители смен)

каждый в пределах своей компетенции. Периодичность операционного мониторинга определяется особенностями конкретных технологических процессов.

Формы учета и отчетности по операционному мониторингу устанавливаются по каждому производственному участку отдельно и могут включать:

- журналы контроля технологического процесса;
- планы-графики технического обслуживания и ремонтов оборудования и техники;
- журналы учета расхода сырья и материалов;
- журналы учета образования, накопления и передачи отходов производства;
- иные производственные журналы и ведомости.

Операционный мониторинг является первичным этапом производственного экологического контроля. Производственная деятельность ТОО «Кызылту» осуществляется в соответствии с проектной документацией, прошедшей государственную экологическую экспертизу. На предприятии обеспечивается контроль соблюдения технологических регламентов и установленных нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

4.3 Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий является ключевым элементом системы производственного экологического контроля и направлен на получение достоверной информации о фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водоёмкие среды и почвенный покров, а также на оценку образования и обращения отходов производства и потребления. Данный вид контроля обеспечивает своевременное выявление отклонений от установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ), оценку эффективности работы природоохранных сооружений и подтверждение экологической безопасности функционирования предприятия.

Мониторинг эмиссий проводится в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ №63 от 10.03.2021 г.), санитарных правил, а также Программой производственного экологического контроля (ПЭК) ТОО «Кызылту». Контроль осуществляется как силами предприятия, так и аккредитованной лабораторией, имеющей право выполнять инструментальные измерения загрязняющих веществ.

Контроль за фактическими выбросами от стационарных источников проводится расчётным и инструментальными методами. На всех источниках загрязнения атмосферы производственный контроль осуществляется 1 раз в квартал, что соответствует требованиям пункта 40 «Методики определения нормативов эмиссий», утвержденной приказом Министра экологии №63 от 10.03.2021 г. Согласно требованиям ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», периодичность плановых инструментальных измерений определяется исходя из мощности источников, стабильности выбросов и режима работы оборудования.

При отсутствии данных по фракционному составу пыли допускается пересчёт суммарной концентрации взвешенных веществ (TSP) в концентрации фракций PM_{10} и $PM_{2.5}$ по установленным соотношениям. В расчетной практике принимается, что доля частиц $PM_{2.5}$ составляет 0,26 от общей концентрации пыли (TSP), а доля частиц PM_{10} — 0,55 от TSP. Пересчёт выполняется по следующим зависимостям: концентрация $PM_{2.5} = 0,26 \times TSP$; концентрация $PM_{10} = 0,55 \times TSP$.

Расчетный подход применяется при отсутствии результатов прямых фракционных измерений и соответствует опубликованным научно-методическим рекомендациям, в том числе изложенным в статье Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова «Оценка степени опасности мелкодисперсных пылевых частиц воздуха» (УДК 661.665.628:511, Б.А. Неменко, А.Д. Илиясова, Г.А. Арынова), на основании которой дополнительно выполняется оценка и расчет выбросов пыли фракций $PM_{2.5}$ и PM_{10} .

4.4 Контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ

Контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в ТОО «Кызылту» осуществляется в целях проверки соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ) и достоверного учета фактических объемов эмиссий.

Контроль за источниками загрязнения и соблюдением нормативов допустимых выбросов проводится инструментальным и расчетно-балансовым методами.

Инструментальный метод предусматривает проведение прямых измерений концентраций и параметров выбросов на организованных источниках с использованием аттестованных средств измерений и методик.

Балансовый (расчетный) метод основан на определении объемов выбросов по фактическим производственным данным, включая расход топлива, сырья, материалов и другие технологические показатели, с применением утвержденных расчетных методик.

Контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов в ТОО «Кызылту» осуществляется ответственным лицом в области охраны окружающей среды. Ответственность за своевременную организацию контроля, проведение измерений и подготовку отчетности по результатам мониторинга возлагается на уполномоченное должностное лицо в соответствии с внутренним приказом предприятия.

4.5 Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия — это система наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды на границе санитарно-защитной зоны и (или) в пределах области воздействия предприятия. Для ТОО «Кызылту» мониторинг воздействия проводится с целью подтверждения отсутствия превышений нормативов качества окружающей среды и соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Проведение мониторинга воздействия включается в Программу производственного экологического контроля в случаях, когда это необходимо для подтверждения соответствия нормативам качества окружающей среды либо прямо предусмотрено условиями экологического разрешения.

В соответствии с пунктом 6 статьи 186 Экологического кодекса Республики Казахстан мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

1. если деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и может влиять на состояние здоровья населения;
2. при вводе в эксплуатацию технологических объектов;
3. после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия в районе расположения ТОО «Кызылту» включает наблюдение и контроль состояния природных компонентов среды в зоне влияния предприятия, в том числе:

- атмосферного воздуха — на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке (при ее наличии в зоне воздействия);
- при необходимости — поверхностных и подземных вод, почвенного покрова и иных компонентов окружающей среды в соответствии с условиями экологического разрешения и программой ПЭК.

4.6 Мониторинг воздействия на компоненты окружающей среды

4.6.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в рамках производственного экологического контроля ТОО «Кызылту» организуется в целях получения достоверной информации о фактическом уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия, оценки характера и интенсивности рассеивания загрязняющих веществ, а также подтверждения соблюдения нормативов качества окружающей среды.

Наблюдения проводятся с учетом:

- климатических характеристик района размещения объекта;
- розы ветров и повторяемости метеорологических условий;
- особенностей рельефа местности;
- расположения источников выбросов;
- границ санитарно-защитной зоны и селитебных территорий.

Производственный мониторинг атмосферного воздуха предусматривает контроль концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны и, при необходимости, в зоне ближайшей жилой застройки. Перечень контролируемых показателей формируется на основании состава выбросов предприятия и установленного перечня нормируемых загрязняющих веществ.

Периодичность, схема точек наблюдений, методы отбора проб и измерений устанавливаются программой ПЭК. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха приведен в соответствующей таблице к программе.

4.6.2 Мониторинг состояния водных объектов

Мониторинг состояния водных объектов в системе ПЭК предназначен для контроля возможного влияния производственной деятельности на качество поверхностных и подземных вод в зоне воздействия предприятия.

Ближайшим поверхностным водным объектом к производственной площадке ТОО «Кызылту» – соленое озеро Алтынтай расположено на расстоянии 950 м к юго-западу от территории ДСК, русло реки Селеты – в 1,45 км к северу от северной границы предприятия. Минимальное расстояние от границы расчетной области воздействия до водного объекта составляет 950 м.

Проектными решениями и технологическим регламентом предприятия не предусматриваются сбросы загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты или на рельеф местности. Водоснабжение и водоотведение организованы по замкнутым или вывозным схемам (либо иным предусмотренным проектом способом), исключающим прямое поступление загрязняющих веществ в водные объекты.

С учетом отсутствия прямого сброса сточных вод и гидравлической связи с поверхностными водными объектами, регулярный инструментальный мониторинг качества воды в реке Селеты программой ПЭК не предусматривается. Вместе с тем контроль соблюдения водоохранных требований обеспечивается через:

- контроль технического состояния емкостей и коммуникаций;
- регламент обращения с ГСМ и химическими веществами;
- внутренние проверки соблюдения природоохранных требований.

При изменении технологической схемы или выявлении факторов потенциального воздействия программа мониторинга подлежит корректировке.

4.6.3 Мониторинг состояния почвенного покрова

Мониторинг состояния почвенного покрова направлен на выявление и предупреждение загрязнения земель в результате производственной деятельности.

Производственная площадка ТОО «Кызылту» благоустроена, основные технологические зоны имеют твердое покрытие. Открытые грунтовые площадки для длительного накопления отходов, сырья или реагентов отсутствуют. Хранение материалов и отходов осуществляется в оборудованных местах с защитным покрытием.

В связи с этим регулярный лабораторный мониторинг почв в рамках ПЭК не предусматривается. Предупреждение загрязнения почв обеспечивается за счет:

- герметичного хранения веществ и материалов;
- наличия локальных площадок накопления отходов;
- соблюдения регламентов обращения с опасными веществами;
- оперативной ликвидации возможных проливов.

При возникновении аварийных ситуаций с риском загрязнения почвенного покрова организуется внеплановый отбор и анализ проб.

4.6.4 Мониторинг биоразнообразия

Оценка состояния биоразнообразия выполнена на стадии проектной документации. Территория размещения ТОО «Кызылту» относится к зоне с характерной для региона полупустынной и пустынной растительностью.

Производственная площадка расположена на освоенной территории. В пределах участка и зоны непосредственного влияния предприятия:

- особо охраняемые природные территории отсутствуют;
- земли государственного лесного фонда отсутствуют;
- виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РК, не выявлены (по имеющимся данным).

С учетом характера размещения объекта и отсутствия воздействия на природные экосистемы, отдельный производственный мониторинг биоразнообразия программой ПЭК не предусматривается.

4.6.5 Мониторинг физических факторов (шум)

Контроль физических факторов, в том числе шумового воздействия, осуществляется в рамках соблюдения санитарных норм и требований охраны труда.

Источниками шума на объектах ТОО «Кызылту» являются технологическое оборудование, производственные агрегаты, вспомогательные механизмы и автотранспорт. При выборе оборудования и разработке проектных решений учитываются нормативные требования по допустимым уровням шума на рабочих местах.

Допустимые уровни шума принимаются в соответствии с санитарными нормами. Эквивалентные значения допустимого уровня звука зависят от продолжительности воздействия (например: 8 часов — 85 дБА, 4 часа — 88 дБА и т.д.).

С учетом локального характера источников шума, размещения оборудования преимущественно внутри производственных помещений и удаленности от жилой застройки, превышение нормативов на границе санитарно-защитной зоны не прогнозируется.

Регулярные инструментальные измерения шума в рамках ПЭК не предусматриваются. Контроль обеспечивается проектными решениями и производственным контролем. При поступлении обращений или изменении условий эксплуатации могут выполняться внеплановые замеры.

4.6.6 Радиационный мониторинг

Технологические процессы ТОО «Кызылту» не связаны с использованием источников ионизирующего излучения и радиоактивных веществ. Объекты ядерного топливного цикла и радиационно-опасные установки на предприятии отсутствуют.

В связи с этим радиационный мониторинг в рамках программы ПЭК не проводится.

4.7 Обеспечение качества методов производственного мониторинга

В соответствии с требованиями экологического законодательства РК, инструментальные измерения и лабораторные исследования выполняются аккредитованными испытательными лабораториями.

Лаборатории должны иметь действующий аттестат аккредитации и осуществлять деятельность в пределах утвержденной области аккредитации. Применяемые методики измерений должны быть утверждены и допущены к применению на территории Республики Казахстан.

Обеспечение качества достигается за счет:

- использования поверенных средств измерений;
- применения аттестованных методик;
- наличия квалифицированного персонала;
- ведения внутреннего контроля качества измерений.

4.7.1 Организация внутренних проверок

В соответствии со статьей 189 Экологического кодекса РК ТОО «Кызылту» обеспечивает проведение регулярных внутренних проверок соблюдения экологических требований и условий экологического разрешения.

Проверки проводятся назначенными приказом работниками, ответственными за ПЭК.

Проверяется выполнение программы ПЭК, условий разрешений, ведение учета, обращение с отходами, соблюдение нормативов эмиссий.

По результатам оформляется акт и, при необходимости, приказ о корректирующих мерах с указанием сроков и ответственных лиц.

4.7.2 Учет и отчетность ПЭК

В соответствии со статьей 187 Экологического кодекса РК предприятие ведет постоянный производственный учет и формирует квартальные отчеты ПЭК. Отчеты включают протоколы измерений, акты отбора проб и пояснительную записку.

Отчетность представляется ежеквартально в установленный срок.

4.7.3 Протокол действий в нештатных ситуациях

На предприятии действует порядок реагирования на аварийные и нештатные ситуации, способные привести к загрязнению окружающей среды. К ним относятся аварии техники, проливы ГСМ, технологические нарушения.

Персонал проходит регулярные инструктажи и обучение. При авариях обеспечивается локализация, ликвидация последствий, уведомление уполномоченных органов и проведение внепланового мониторинга.

Приложение 1к Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля
Форма

5. Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории Таблица 1 Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер оператора объекта (БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО Кызылту	114635400	Акмолинская область, Ерейментауский район, в 2,9 км от п.Кызылту 51.865473	БИН 070340013351	07292	Обогатительная фабрика по переработке сульфидной молибден-медной руды.	Товарищество с ограниченной ответственностью «Кызылту», БИН 070340013351, Акмолинская область, Ерейментауский район, п.Кызылту, улица Болашак, дом 11, Тел. 8(71645)7-90-10. Адрес электронной почты: info@kyzyltu.kz.	От 3 000 000 до 6 000 000 тонн руды

Таблица 5.1 Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
2	3	4
Площадка ТОО Кызылту		
Медицинские отходы класса Б	18 01 03*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные моторные масла	13 02 06*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные индустриальные масла	13 02 08*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 01*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Промасленная ветошь	15 02 02*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Тара из- под ЛКМ	08 01 11*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Загрязнённые проливами масла почвогрунт и песок	17 05 03*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Мастика отработанная	05 01 17	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы лаборатории (тара химреагентов)	16 03 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Бой стеклянной лабораторной посуды (колбы, пробирки)	16 01 20	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Тара из-под реагентов (металл бочки)	17 04 05	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Тара из-под реагентов (пластиковые)	15 01 02	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Тара из-под реагентов (бумажные и джутовые мешки)	15 01 06	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанная футеровка	16 11 02	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанная конвейерная лента	16 02 16	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные шары металлические	12 01 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы абразивно-металлические	12 01 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Сварочные отходы	12 01 13	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Лом чёрного металла	16 01 17	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Лом цветных металлов	16 01 18	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы СИЗ	15 02 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанная офисная техника	20 01 36	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные шины	16 01 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Пищевые отходы	20 01 25	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Твердые бытовые отходы	20 03 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Бумага и картон	20 01 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Стекло	20 01 02	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Пластик	20 01 39	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Смет с территории	20 03 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы очистных сооружений	19 08 16	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Сетка нержавеющая	17 04 05	по мере накопления передается сторонним организациям по договору

Отходы канатной смазки	07 06 99	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные воздушные фильтры	15 02 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Площадка «Хвостохранилище»		
Хвосты обогащения руд	01 03 06	размещение на хвостохранилище

Таблица 5.2 Общие сведения об источниках выбросов 1 пуск на 2030-2031 год

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	28
2	Организованных, из них:	18
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	5
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	3
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	2
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	13
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	1
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	12
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	10

Таблица 5.3 Общие сведения об источниках выбросов 2 пуск на 2032-2039год

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	44
2	Организованных, из них:	27
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	10
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	6
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	4
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	17
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	1
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	17
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	17

Таблица 5.4.1 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

1 пуск на 2030-2031год

Наименование площадки	Проектная мощность	Источники выбросов		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		Наименование	Номер			
ДСК Линия А	3000000 тонн в год	Здание первой стадии дробления	0001	51°51'36.78"C 72°32'39.05"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	1 раз в кв
		Здание второй и третьей стадий дробления	0003	51°51'34.38"C 72°32'26.91"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	1 раз в кв
		Здание вибрационного грохота	0004	51°51'33.18"C 72°32'24.26"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	1 раз в кв
Площадка ГСМ и АЗС		Наземные резервуара для дизельного топлива объемом по 20 м³ №1	0009	51°51'42.53"C 72°32'10.59"B	сероводород, углеводороды предельные C12–C19	1 раз в кв

Таблица 5.4.2 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

2 пуск на 2032-2039 год

Наименование площадки	Проектная мощность	Источники выбросов		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		Наименование	Номер			
ДСК линия А	3000000 тонн в год	Здание первой стадии дробления	0001	51°51'36.78"C 72°32'39.05"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	1 раз в кв
		Здание второй и третьей стадий дробления	0003	51°51'34.38"C 72°32'26.91"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	1 раз в кв
		Здание вибрационного	0004	51°51'33.18"C 72°32'24.26"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	1 раз в кв

		грохота				
ДСК линия В	3000000 тонн в год	Здание первой стадии дробления	0019	51°51'35.72"С 72°32'33.80"В	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	1 раз в кв
		Здание второй и третьей стадий дробления	0021	51°51'32.72"С 72°32'28.93"В	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	1 раз в кв
		Здание вибрационного грохота	0022	51°51'31.58"С 72°32'26.25"В	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	1 раз в кв
Площадка ГСМ и АЗС		Наземные резервуара для дизельного топлива объёмом по 20 м³ №1	0011	51°51'42.53"С 72°32'10.59"В	сероводород, углеводороды предельные C12–C19	1 раз в кв

Таблица 5.5.1 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом
1 пуск на 2030-2031 год

Наименование площадки	Проектная мощность	Источники выбросов		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
		Наименование	Номер			
ДСК 1 пуск	3000000 тонн в год	Площадка складирования и усреднения	6001	51°51'36.32"C 72°32'34.68"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Приёмный бункер	6002	51°51'36.46"C 72°32'36.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №1	6003	51°51'28.47" C 72°32'36.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Склад крупнодроблёной руды	0002	51°51'28.47"C 72°32'36.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №2	6004	51°51'28.47"C 72°32'36.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №3	6005	51°51'33.69"C 72°32'25.48"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №4	6006	51°51'33.50"C 72°32'22.80"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №5	6007	51°51'31.96"C 72°32'23.95"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Склад мелкодроблёной руды	0005	51°51'32.57"C 72°32'22.04"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.

		Разгрузочно-погрузочный узел №6	6008	51°51'30.36"C 72°32'16.79"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Здание узла пересыпки	0006	51°51'29.83"C 72°32'15.54"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
Главный корпус ОФ 1 пуск	3000000 тонн в год	Загрузки руды в шаровые мельницы №1	0007	51°51'34.62"C 72°32'8.51"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Вентиляционная труба. Отделение растаривание	0008	51°51'34.62"C 72°32'8.51"B	Кальций дигидроксид, Калий О-(2-метилпропил)дитиокарбонат, Взвешенные частицы.	реагенты
		Открытые поверхности участка флотации	0009	51°51'34.62"C 72°32'8.51"B	Сероводород, Сероуглерод, Алканы C12–19.	реагенты
Лаборатория		Испытательная лаборатория	0010	51°51'35.14"C 72°32'2.97"B	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Азотная кислота (5) Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 3,7-Диметил-окт-6-ен-1-ол (Цитронеллол) (415*) Этанол (Этиловый спирт) (667) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	Лабораторные реактивы
Склад ГСМ с АЗС		Наземные резервуара для дизельного топлива объемом по 20 м³ №1	0011	51°51'42.53"C 72°32'10.59"B	сероводород, углеводороды предельные C12–C19	Дизельное топливо

Склад ГСМ с АЗС		Наземные резервуара для дизельного топлива объемом по 20 м³ №2	0012	51°51'42.53"C 72°32'10.59"B	сероводород, углеводороды предельные C12–C19	Дизельное топливо
		резервуар для бензина объемом 5 м³	0013	51°51'42.41"C 72°32'10.01"B	смесь углеводородов предельных C1–C5, смесь углеводородов предельных C6–C10, пентилены (амилены – смесь изомеров), бензол, метилбензол, этилбензол, диметилбензолы (смесь о-, м-, п- изомеров).	Бензин
		Модульная АЗС	0014	51°51'43.07"C 72°32'10.39"B	смесь углеводородов предельных C1–C5, смесь углеводородов предельных C6–C10, пентилены (амилены – смесь изомеров), бензол, метилбензол, этилбензол, диметилбензолы (смесь о-, м-, п- изомеров).	Бензин
Столовая		Столовая	0015	51°51'34.27"C 72°31'57.77"B	Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	Масло растительное, мука
Прачечная		Прачечная	0016	51°51'33.84"C 72°31'58.12"B	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)	Моющие средство
Механический цех		Механический цех	6009	51°51'43.32"C 72°32'11.35"B	Взвешенные частицы PM2.5 (118) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Уайт-спирит (1294*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	Сварочные электроды и ЛКМ

Хвостохранилище		Пыление бортов хвостохранилище	6017	51°50'16.34"C 72°30'2.27"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
-----------------	--	--------------------------------	------	-------------------------------	--	---------------------------------

Таблица 5.5.2 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом
2 пуск на 2032-2039 год

Наименование площадки	Проектная мощность	Источники выбросов		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
		Наименование	Номер			
ДСК 1 пуск	3000000 тонн в год	Площадка складирования и усреднения	6001	51°51'36.32"C 72°32'34.68"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Приёмный бункер	6002	51°51'36.46"C 72°32'36.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №1	6003	51°51'28.47" 72°32'36.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Склад крупнодроблёной руды	0002	51°51'28.47"C 72°32'36.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №2	6004	51°51'28.47"C 72°32'36.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №3	6005	51°51'33.69"C 72°32'25.48"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №4	6006	51°51'33.50"C 72°32'22.80"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №5	6007	51°51'31.96"C 72°32'23.95"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.

		Склад мелкодроблёной руды	0005	51°51'32.57"C 72°32'22.04"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №6	6008	51°51'30.36"C 72°32'16.79"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Здание узла пересыпки	0006	51°51'29.83"C 72°32'15.54"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
ДСК 2 пуск	3000000 тонн в год	Приёмный бункер	6013	51°51'37.03"C 72°32'37.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №1	6014	51°51'34.48"C 72°32'33.32"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Склад крупнодроблёной руды	0018	51°51'33.85"C 72°32'31.78"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №2	6015	51°51'33.12"C 72°32'30.19"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Здание второй и третьей стадий дробления	0019	51°51'32.72"C 72°32'28.93"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №3	6016	51°51'32.05"C 72°32'27.76"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Здание вибрационного грохота	0020	51°51'31.58"C 72°32'26.25"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №4	6017	51°51'29.91"C 72°32'23.21"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №5	6018	51°51'29.08"C 72°32'20.54"B	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Склад	0021	51°51'28.04"C	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-

		мелкодроблёной руды		72°32'18.48"В		молибден-медная руда.
		Разгрузочно-погрузочный узел №6	6019	51°51'29.69"С 72°32'12.01"В	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Здание узла пересыпки	0022	51°51'33.34"С 72°32'9.93"В	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
Главный корпус ОФ 1 пуск	3000000 тонн в год	загрузки руды в шаровые мельницы №1	0007	51°51'34.62"С 72°32'8.51"В	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Вентиляционная труба. Отделение растаривание	0008	51°51'34.62"С 72°32'8.51"В	Кальций дигидроксид, Калий О-(2-метилпропил)дитиокарбонат, Взвешенные частицы.	реагенты
		Открытые поверхности участка флотации	0009	51°51'34.62"С 72°32'8.51"В	Сероводород, Сероуглерод, Алканы С12–19.	реагенты
Главный корпус ОФ 2 пуск	3000000 тонн в год	загрузки руды в шаровые мельницы №2	0025	51°51'34.85"С 72°32'10.38"В	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.
		Вентиляционная труба. Отделение растаривание	0026	51°51'34.85"С 72°32'10.38"В	Кальций дигидроксид, Калий О-(2-метилпропил)дитиокарбонат, Взвешенные частицы.	реагенты
		Открытые поверхности участка флотации	0027	51°51'34.85"С 72°32'10.38"В	Сероводород, Сероуглерод, Алканы С12–19.	реагенты
Лаборатория		Испытательная лаборатория	0010	51°51'35.14"С 72°32'2.97"В	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Азотная кислота (5) Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 3,7-Диметилокт-6-ен-1-ол (Цитронеллол) (415*) Этанол (Этиловый спирт) (667) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	Лабораторные реактивы

Склад ГСМ с АЗС		Наземные резервуара для дизельного топлива объемом по 20 м³ №1	0011	51°51'42.53"C 72°32'10.59"B	сероводород, углеводороды предельные C12–C19	Дизельное топливо
Склад ГСМ с АЗС		Наземные резервуара для дизельного топлива объемом по 20 м³ №2	0012	51°51'42.53"C 72°32'10.59"B	сероводород, углеводороды предельные C12–C19	Дизельное топливо
		резервуар для бензина объемом 5 м³	0013	51°51'42.41"C 72°32'10.01"B	смесь углеводородов предельных C1–C5, смесь углеводородов предельных C6–C10, пентилены (амилены – смесь изомеров), бензол, метилбензол, этилбензол, диметилбензолы (смесь о-, м-, п- изомеров).	Бензин
		Модульная АЗС	0014	51°51'43.07"C 72°32'10.39"B	смесь углеводородов предельных C1–C5, смесь углеводородов предельных C6–C10, пентилены (амилены – смесь изомеров), бензол, метилбензол, этилбензол, диметилбензолы (смесь о-, м-, п- изомеров).	Бензин
Столовая		Столовая	0015	51°51'34.27"C 72°31'57.77"B	Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	Масло растительное, мука
Прачечная		Прачечная	0016	51°51'33.84"C 72°31'58.12"B	Пыль синтетического моющего средства марки "Лотос-М" (1078*)	Моющие средство

Механический цех		Механический цех	6009	51°51'43.32"C 72°32'11.35"В	Взвешенные частицы PM2.5 (118) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Уайт-спирит (1294*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	Сварочные электроды и ЛКМ
Хвостохранилище		Пыление бортов хвостохранилище	6017	51°50'16.34"C 72°30'2.27"В	пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (20–70 %)	сульфидно-молибден-медная руда.

Таблица 5.6 Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Ввиду отсутствия в собственности полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), проведение газового мониторинга настоящей Программой ПЭК не предусматривается					

Таблица 5.7 Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Сбросы отсутствуют				

Таблица 5.8 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Граница СЗЗ наветренная и подветренная стороны – Т1-Т4 и Т6-Т9 (СЗЗ хвостохранилища)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, РМ-2,5, РМ-10 Диоксид азота, Оксид углерода, Диоксид серы.	1 раз/квартал	1 раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	СТ РК 1517-2006, СТ РК 2.302-2014, МВИ-4215-007-56591409-2009
Контрольная точка на границе жилой зоны: Т5	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, РМ-2,5, РМ-10 Диоксид азота, Оксид углерода, Диоксид серы.	1 раз/квартал	1 раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	СТ РК 1517-2006, СТ РК 2.302-2014, МВИ-4215-007-56591409-2009

Таблица 5.9 График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Оз. Алтынтай: 1 точка	рН, общая минерализация, БПК ₅ , взвешенные вещества, кальций магний, нитраты, сульфаты, хлориды, калий, натрий нефтепродукты, железо сульфиды ХПК		1 раз в год (2 квартал)	СТ РК ISO 10523-2013; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31954-2012; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; KZ.07.00.01701-2018; KZ.07.00.01226-2015; ГОСТ 26449.1-85; СТ РК 1015-2000; СТ РК ИСО 5664-2006; ГОСТ 31859-2012; СТ РК ИСО 5815-2-2010; KZ.07.00.01712-2018; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31953-2012; KZ.06.01.00119-2020; СТ РК 2538-2014; ГОСТ 31870-2012
2	Пересыхающее русло притока р.Кедей	рН, общая минерализация, БПК ₅ , взвешенные вещества, кальций магний, нитраты, сульфаты, хлориды, калий, натрий нефтепродукты, железо сульфиды ХПК		1 раз в год (2 квартал)	СТ РК ISO 10523-2013; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31954-2012; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; KZ.07.00.01701-2018; KZ.07.00.01226-2015; ГОСТ 26449.1-85; СТ РК 1015-2000; СТ РК ИСО 5664-2006; ГОСТ 31859-2012; СТ РК ИСО 5815-2-2010; KZ.07.00.01712-2018; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31953-2012; KZ.06.01.00119-2020; СТ РК 2538-
Подземные воды					
3	Контрольная скважина (фон) (вверх по течению грунтовых вод), Ф1	Температура, Уровень, рН, химический и ионный состав грунтовых вод гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, натрий, калий, кальций, магний, нефтепродукты, аммоний-ион, нитриты, железо. взвешенные вещества хлориды		1 раз в год (2 квартал)	ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; KZ.07.00.01701-2018; KZ.07.00.01226-2015; ГОСТ 26449.1-85; СТ РК 1015-2000; СТ РК ИСО 5664-2006; ГОСТ 31859-2012; СТ РК ИСО 5815-2-2010; KZ.07.00.01712-2018; ГОСТ 31870-

		нефтепродукты			2012; ГОСТ 31953-2012; KZ.06.01.00119-2020; СТ РК 2538-
		сульфиды, ХПК			2014; ГОСТ 31870-2012
Наблюдательные скважины Хвостохранилища					
1	Скважины на участке хвостохранилища X1	Температура,		1 раз в год (2 квартал)	ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		химический и ионный состав грунтовых вод (гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, натрий, калий, кальций, магний.)			СТ РК ISO 10523-2013; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31954-2012; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		pH			KZ.07.00.01701-2018; KZ.07.00.01226-2015; ГОСТ 26449.1-85;
		Уровень			СТ РК 1015-2000; СТ РК ИСО 5664-2006; ГОСТ 31859-2012;
		нефтепродукты			СТ РК ИСО 5815-2-2010; KZ.07.00.01712-2018; ГОСТ 31870-
		аммоний, нитриты, железо			2012; ГОСТ 31953-2012; KZ.06.01.00119-2020; СТ РК 2538-
		взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК			2014; ГОСТ 31870-2012
2	Скважины на участке хвостохранилища X2	Температура,		1 раз в год (2 квартал)	ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		химический и ионный состав грунтовых вод (гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, натрий, калий, кальций, магний)			СТ РК ISO 10523-2013; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31954-2012; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		pH			KZ.07.00.01701-2018; KZ.07.00.01226-2015; ГОСТ 26449.1-85;
		Уровень			СТ РК 1015-2000; СТ РК ИСО 5664-2006; ГОСТ 31859-2012;
		нефтепродукты			СТ РК ИСО 5815-2-2010; KZ.07.00.01712-2018; ГОСТ 31870-
		аммоний, нитриты, железо			2012; ГОСТ 31953-2012; KZ.06.01.00119-2020; СТ РК 2538-
		взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК			2014; ГОСТ 31870-2012
3	Скважина на участке пруда оборотной воды и аварийного пруда III	Температура,		1 раз в год (2 квартал)	ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		химический и ионный состав грунтовых вод (гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, натрий, калий, кальций, магний)			СТ РК ISO 10523-2013; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31954-2012; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		pH			KZ.07.00.01701-2018; KZ.07.00.01226-2015; ГОСТ 26449.1-85;
		Уровень			СТ РК 1015-2000; СТ РК ИСО 5664-2006; ГОСТ 31859-2012;
		нефтепродукты			СТ РК ИСО 5815-2-2010; KZ.07.00.01712-2018; ГОСТ 31870-
		аммоний, нитриты, железо			2012; ГОСТ 31953-2012; KZ.06.01.00119-2020; СТ РК 2538-

		взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК			2014; ГОСТ 31870-2012
5	Скважина на участке пруда оборотной воды и аварийного пруда П2	Температура,		1 раз в год (2 квартал)	ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		химический и ионный состав грунтовых вод (гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, натрий, калий, кальций, магний)			СТ РК ISO 10523-2013; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31954-2012;
		рН			ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		Уровень			KZ.07.00.01701-2018; KZ.07.00.01226-2015; ГОСТ 26449.1-85;
		нефтепродукты			СТ РК 1015-2000; СТ РК ИСО 5664-2006; ГОСТ 31859-2012;
		аммоний, нитриты, железо			СТ РК ИСО 5815-2-2010; KZ.07.00.01712-2018; ГОСТ 31870-
		взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК			2012; ГОСТ 31953-2012; KZ.06.01.00119-2020; СТ РК 2538-
6	Скважина за пределами участка хвостового хозяйства (вниз по течению грунтовых вод) на границе СЗЗ, Н1	Температура,		1 раз в год (2 квартал)	2014; ГОСТ 31870-2012
		химический и ионный состав грунтовых вод (гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, натрий, калий, кальций, магний)			ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		рН			СТ РК ISO 10523-2013; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31954-2012;
		Уровень			ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		нефтепродукты			KZ.07.00.01701-2018; KZ.07.00.01226-2015; ГОСТ 26449.1-85;
		аммоний, нитриты, железо			СТ РК 1015-2000; СТ РК ИСО 5664-2006; ГОСТ 31859-2012;
		взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК			СТ РК ИСО 5815-2-2010; KZ.07.00.01712-2018; ГОСТ 31870-
7	Скважина за пределами участка хвостового хозяйства (вниз по течению грунтовых вод) на границе СЗЗ, Н2	Температура,		1 раз в год (2 квартал)	2012; ГОСТ 31953-2012; KZ.06.01.00119-2020; СТ РК 2538-
		химический и ионный состав грунтовых вод (гидрокарбонаты, сульфаты, хлориды, натрий, калий, кальций, магний)			2014; ГОСТ 31870-2012
		рН			ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		Уровень			СТ РК ISO 10523-2013; ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31954-2012;
		нефтепродукты			ГОСТ 26449.1-85; ГОСТ 31870-2012; ГОСТ 31870-2012;
		аммоний, нитриты, железо			KZ.07.00.01701-2018; KZ.07.00.01226-2015; ГОСТ 26449.1-85;
		взвешенные вещества, хлориды, нефтепродукты, сульфиды, ХПК			СТ РК 1015-2000; СТ РК ИСО 5664-2006; ГОСТ 31859-2012;

Таблица 5.10 Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
на границе СЗЗ	Молибден, медь, свинец	1000	1 раза/год	СТ РК ISO 11504-2020 Инструментальный метод
(радиус СЗЗ-1000 м):				
Контрольная точка Т1				
Контрольная точка Т3				
Контрольная точка Т6				
Контрольная точка Т7				
Фоновая точка: Т-5	Молибден, медь, свинец.	1000	1 раза/год	СТ РК ISO 11504-2020 Инструментальный метод



Рисунок 1. Карта расположение точек замеров показателей качества ОС.

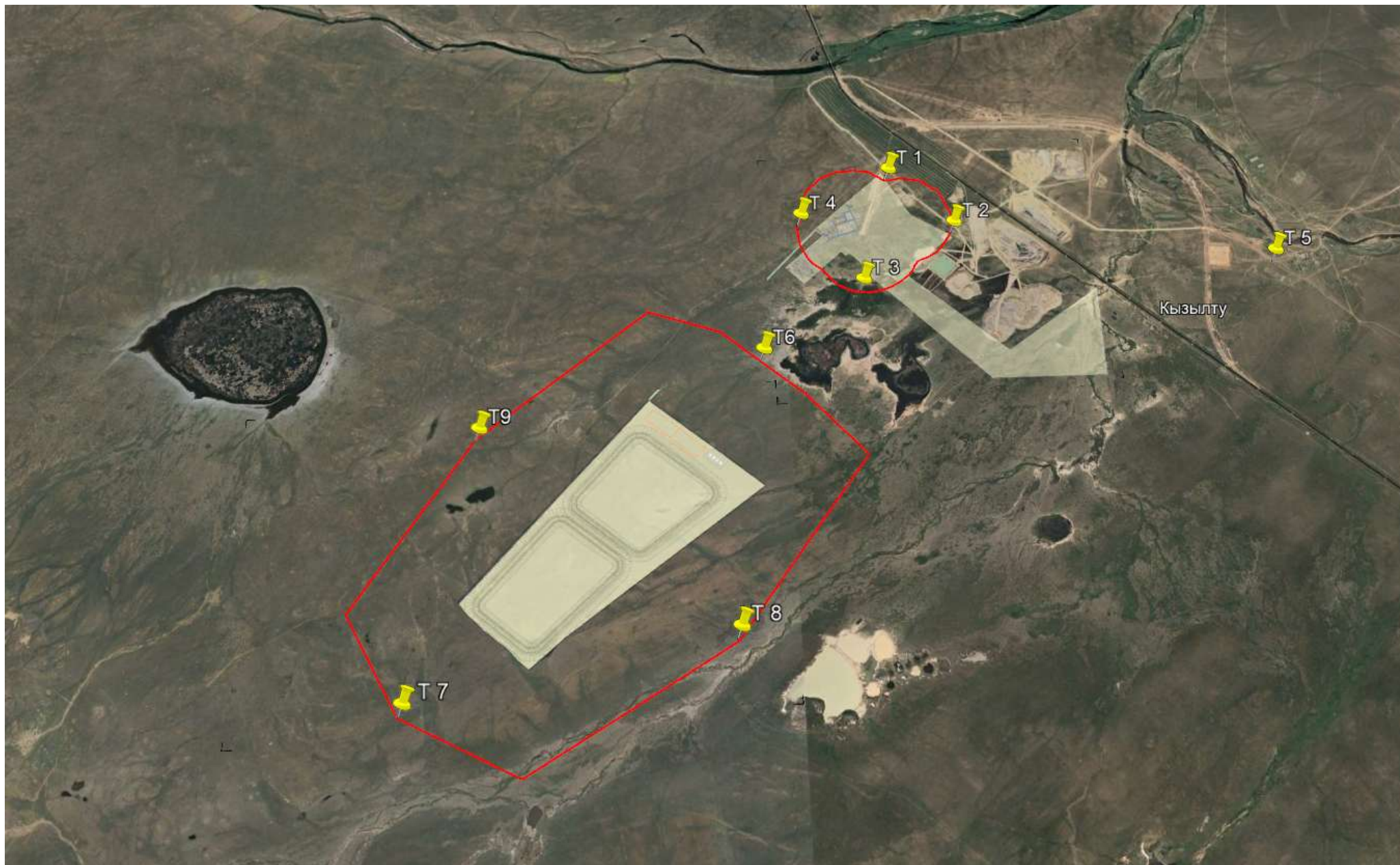


Рисунок 2 Карта расположения точек замеров воздуха

Таблица 5.11 План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Фабрика	1 раз/месяц
2	Участок хвостового хозяйства	-//-
3	Административно-хозяйственный участок	-//-
4	Служба главного энергетика	-//-
5	Служба складского хозяйства	-//-

Таблица 5.12 План-график проведения радиационного мониторинга

Расположение контролируемых точек	Наблюдаемый параметр	Периодичность
1	2	3
Радиационный мониторинг не предусмотрен		