

«Биосфера Казахстан»
Ғылыми – зерттеу орталығы»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі



БИОСФЕРА
КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Научно-
исследовательский центр
«Биосфера Казахстан»

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Мустафин көшесі, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60,
8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,
г. Караганда, улица Мустафина, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60,
8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

к Рабочей программе на проведение разведки медно-
порфировых руд на Балхаш–Сарышаганской площади в Ка-
рагандинской области (по Контракту 4498 – ТПИ от 15 декаб-
ря 2014 года)

Период действия: 2024 – 2028 гг.

Генеральный директор
ТОО «Балхаш Сарышаган»



 А.Б. Прушинский

Исполнительный директор
ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»



 В.В. Жирков

Караганда 2023 г.

Оглавление

ГЛАВА I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	3
1.1 Краткая характеристика производственного процесса	4
1.2 Категория и проектная мощность предприятия.....	6
ГЛАВА II. ПЕРЕЧЕНЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИНЫХ ПАРАМЕТРОВ.....	7
2.1. Информация по отходам производства и потребления	7
2.2. Общие сведения об источниках выбросов	7
2.3 Сведения о газовом мониторинге.....	7
2.4 Информация по водным ресурсам	7
ГЛАВА III. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	10
3.1 Общие положения.....	10
3.2 Операционный мониторинг	10
3.3 Мониторинг эмиссий.....	11
3.4 Мониторинг воздействия	12
3.5 Механизмы обеспечения качества инструментальных и расчетных методов проведения производственного мониторинга.....	13
3.6 Организация внутренних проверок.....	13
3.7 Методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных.....	13
ГЛАВА IV. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	16

Приложение I - Программа производственного экологического контроля (таблицы 1-11) согласно «Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» (Приложение 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250)

ГЛАВА I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование юридического лица:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Балхаш-Сарышаган»

Юридический адрес оператора: Республика Казахстан, 050020, г. Алматы, Медеуский район, проспект Достык, 310 Г, адрес электронной почты: alexandr.prushinskiy@riotinto.com, тел.: +7 (727) 386-75-21, БИН 140640026419

Фактический адрес расположения объекта:

Участок Шабигон расположен в пределах Актогайского района Карагандинской области Республики Казахстан. Площадь геологического отвода участка Шабигон составляет – 67,287 кв. км.

Участок Коунрад-Прибрежный расположен в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан. Площадь геологического отвода участка Коунрад-Прибрежный составляет – 764,542 кв. км.

Общая площадь геологического отвода за вычетом площади исключенных объектов составляет – 831,829 кв. км.

Географические угловые координаты расположения участков:

Участок Шабигон:

1 точка - 47°06'56"С, 73°28'00"В.

2 точка - 47°08'00"С, 73°30'13"В.

3 точка - 47°08'00"С, 73°33'00"В.

4 точка - 47°02'01"С, 73°32'59"В.

5 точка - 47°02'01"С, 73°28'00"В.

Участок Коунрад – Прибрежный:

1 точка - 47°03'00"С, 75°09'00"В.

2 точка - 47°03'00"С, 75°14'00"В.

3 точка - 47°01'40"С, 75°14'00"В.

4 точка - 47°01'40"С, 75°29'58"В.

5 точка - 46°44'28"С, 75°29'58"В.

6 точка - 46°42'24"С, 75°19'39"В.

7 точка - 46°55'01"С, 75°13'57"В.

8 точка - 46°55'00"С, 75°04'06"В.

9 точка - 46°58'35,3"С, 75°04'01,4"В.

10 точка - 46°58'56"С, 75°05'06"В.

11 точка - 47°01'37"С, 75°08'56"В.

12 точка - 47°02'00"С, 75°09'00"В.

Ближайшая жилая зона (село Ортадересин) располагается на территории участка Коунрад–Прибрежный. Геологоразведочные работы будут осуществляться на расстоянии 3 км от селитебной зоны. Полевой лагерь ТОО «Балхаш–Сарышаган» будет размещаться на расстоянии около 3 км от села.

Город Балхаш находится на расстоянии 12 км от геологического отвода участка Коунрад-Прибрежный.

Ближайшей жилой зоной от геологического отвода участка Шабигон является посёлок Мойынты расположенный в 16 км от геологического отвода участка.

Расстояние до места проведения геологоразведочных работ составляет еще большую дистанцию.

Проведенный недропользователем всеобъемлющий анализ данных показал, что описываемая площадь перспективна для проведения поисков медно-молибденового оруденения прожилково-вкрапленного типа, характерными особенностями которого являются аномалии отрицательного магнитного поля и аномалии ВП пространственно совпадающие с геохимическими аномалиями меди. В пределах площади известны долгоживущие глубинные разломы, узлы их пересечения. Наличие порфировых интрузий, эксплозивных брекчий, гидротермально-метасоматических изменений рудовмещающих пород, преимущественно кварц-серицитовых и повсеместно развитой вкрапленной и прожилково-вкрапленной минерализацией – достаточные признаки для постановки геологоразведочных работ. По совокупности критериев на описываемой площади выделяется несколько значительных по размерам блоков, которые требуют пристального изучения, проверки всех выявленных комплексных аномалий буровыми работами. Для полноценной проверки значительной по размерам рудного района Коунрад-Прибрежный, а также участка Шабигон требуется обобщение исторических данных, структурное моделирование, выявление рудных узлов на основе комплексного анализа и проверки всех выделенных зон соответствующими геологоразведочными методами.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе проведения геологоразведочных работ нет.

1.1. Краткая характеристика производственного процесса

Площадь проектируемых работ располагается в пределах северной части Джунгаро-Балхашской складчатой системы, верхнепалеозойские образования которой соответствует вулкано-магматическому поясу, сформированному в условиях активной континентальной окраины андийского типа. В данных условиях формируются крупные по запасам месторождения меди, золота и молибдена порфирового типа, подтверждением чему в пределах Казахстана являются месторождения Актогайской группы, Коунрад, Коксай, расположенные в пределах этого пояса.

Большинство из известных на площади к настоящему времени месторождений и проявлений полезных ископаемых относятся к медно-порфировой, эпитермально-жильной вулканогенной и скарновой рудным формациям, которые в совокупности и по набору элементов (медь, золото, молибден, серебро, полиметаллы) могут отвечать рядам формаций медно-порфировых систем. Также в пределах площади обнажаются разновозрастные интрузивные массивы диорит-гранодиорит-гранитового составов различных размеров, которые могут быть связаны с крупными батолитами на глубине и являться источниками масштабных гидротермальных систем, формирующих медно-порфировое оруденение.

Предлагаемая к проведению геологоразведочных работ территория охватывает группу региональных медно-молибденовых аномалий, размером 15- 30×5-10 км, связанных с наличием уже известной минерализации и месторождений и массивами слабо изученных вторичных кварцитов, положение которых определяется разновозрастными интрузиями и крупными вулканическими структурами.

Большинство проявлений порфирового типа, либо слабо изучены буровыми работами до глубины 200-300 метров, либо изучены только с поверхности почвенным и коренным опробованием, и горными работами.

В пределах Балхаш-Сарышаганской площади по результатам работ выделены следующие перспективные участки: Шабигон и Коунрад-Прибрежный.

Геологические задачи

Проведенный недропользователем всеобъемлющий анализ данных показал, что описываемая площадь перспективна для проведения поисков медно-молибденового оруденения прожилково-вкрапленного типа, характерными особенностями которого являются аномалии отрицательного магнитного поля и аномалии ВП пространственно совпадающие

с геохимическими аномалиями меди. В пределах площади известны долгоживущие глубинные разломы, узлы их пересечения. Наличие порфировых интрузий, эксплозивных брекчий, гидротермально-метасоматических изменений рудовмещающих пород, преимущественно кварц-серицитовых и повсеместно развитой вкрапленной и прожилково-вкрапленной минерализацией – достаточные признаки для постановки геологоразведочных работ. По совокупности критериев на описываемой площади выделяется несколько значительных по размерам блоков, которые требуют пристального изучения, проверки всех выявленных комплексных аномалий буровыми работами. Особый интерес представляет зона глубинного Тоқырауского разлома, полностью перекрытая аллювиальными отложениями реки Тоқырау, а также ее пересечение разлома с Коунрад-Борлинской зоной тектономагматической активизации. Для полноценной проверки значительной по размерам рудного района Коунрад-Прибрежный, а также участка Шабигон требуется обобщение исторических данных, структурное моделирование, выявление рудных узлов на основе комплексного анализа и проверки всех выделенных зон соответствующими геологоразведочными методами.

Последовательность и основные методы решения геологических задач

Проектируемые работы преследуют две основные цели:

Всестороннее изучение гидрогеологических условий участка работ и непосредственно Нижнетоқырауского месторождения подземных вод, а также его непосредственная связь с о. Балхаш.

Особого внимания требует зона глубинного Тоқырауского разлома, полностью перекрытая аллювиальными отложениями реки Тоқырау, а также ее пересечение разлома с Коунрад-Борлинской зоной тектономагматической активизации в пространственном отношении совпадающими с геохимическими и ВП аномалиями именно на таких участках планируется постановка комплекса геологоразведочных работ, включая поэтапное картировочное бурение с целью поисков близ поверхностного оруденения. По результатам работ будет произведено до изучение выделенных участков, а также оконтуривание зоны окисленной руды участка Прибрежный.

Настоящим проектом предусматривается проведение комплекса геологоразведочных работ, включающих изучение гидрологических и гидрогеологических условий, наземную электроразведку, бурение скважин.

Основные виды и объёмы работ, планируемые к выполнению:

- геофизическое исследование скважин – 15650 пог.м.;
- пассивная сейсморазведка – 14289 точек;
- аэрофотосъемка и съемка LIDAR – 600 кв.км;
- буровые работы – 24500 пог.м.;
- литогеохимические работы;
- гидрогеологические исследования и бурение гидрогеологических скважин – 3250 пог. м.;
- лабораторные работы.

ТОО «Балхаш-Сарышаган» предусматривают следующие основные виды работ и источники выбросов загрязняющих веществ:

- выемочно-планировочные работы (ист. 6001);
- буровые работы (ист. 6002);
- сварочные работы (ист. 6003);
- эксплуатация дизельной электростанции (обеспечение электропитанием при работе буровых установок) (ист. 0004);
- вспомогательные дизельные генераторы буровых установок (ист. 0005);
- дизельная тепловая пушка для отопления палатки описания керна (ист. 0006);
- дизельные тепловые пушки для отопления кабины буровых установок (ист.

- 0007);
- заправка ДЭС буровых установок автозаправщиком (ист. 6008);
- дизельная электростанция основного лагеря мощностью 275 кВт (ист. 0009);
- дизельная электростанция основного лагеря мощностью 57 кВт (ист. 0010);
- бензиновый генератор (ист. 0011);
- дизельные электростанции лагеря буровиков (ист. 0012);
- резервуары (ёмкости) дизельного топлива основного лагеря (ист. 6013);
- резервуар (ёмкость) дизельного топлива лагеря буровиков (ист. 6014);
- печь полевой бани (ист. 0015);
- склад угля (ист. 6016);
- выемочно-планировочные работы при организации зумпфов и их обратной засыпке (ист. 6017);
- буровые работы (ист. 6018);
- эксплуатация дизельной электростанции (обеспечение электропитанием буровых установок) (ист. 0019);
- заправка ДЭС буровых установок автозаправщиком (ист. 6020).

1.2 Категория и проектная мощность предприятия

По степени воздействия на окружающую среду согласно решению уполномоченного органа ООС по определению категорий объект, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, определена II категория объекта.

Общие сведения о предприятии представлены в таблице 1 – *Приложение I*.

ГЛАВА II. ПЕРЕЧЕНЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИНЫХ ПАРАМЕТРОВ

2.1. Информация по отходам производства и потребления

Общие сведения об отходах производства и потребления представлены в таблице 2 – Приложение I.

2.2. Общие сведения об источниках выбросов

Общие сведения об источниках выбросов представлены в таблицах 3-5 – Приложение I.

Стационарные источники выбросов, а также выпуски сточных вод, подлежащие оснащению автоматизированной системой мониторинга, согласно Правил, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208, на объекте отсутствуют.

2.3 Сведения о газовом мониторинге

Газовый мониторинг не предусмотрен, так как на балансе отсутствует полигон твердых бытовых отходов (ТБО).

2.4 Информация по водным ресурсам

Проведение геологоразведочных работ на территории участков ТОО «Балхаш-Сарышаган» предусмотрено осуществлять в период с 2024 года по 2028 год.

При выполнении геологоразведочных работ потребление водных ресурсов предусмотрено для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд рабочего персонала и на технологические нужды (проведение буровых работ, промывка скважин и т.д.).

Хозяйственно-питьевые нужды. При проведении геологоразведочных работ предусмотрена организация пункта проживания рабочего персонала (полевой лагерь) и буровых площадок (проживание на буровых площадках не предусмотрено).

Бытовое обслуживание рабочего персонала будет осуществляться на территории полевого лагеря. Полевой лагерь предусмотрено организовать на базе передвижных жилых вагончиков (контейнеров), оснащенных всем необходимым перечнем бытовых услуг: вагончики для проживания, столовая (кухня), туалеты/душевые, офис, помещение для описания керна, пункт оказания первой медицинской помощи, дизельные генераторы для выработки электроэнергии, резервуар для хранения воды для бытовых нужд.

Общее количество персонала, привлекаемое к геологоразведочным работам, с учетом буровых бригад, одновременно находящихся на площадке объекта, не превысит 60 человек

Расчет объемов водопотребления и водоотведения на период проведения геологоразведочных работ на участке ТОО «Балхаш–Сарышаган» выполнен, согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и представлен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1. Расчет норм водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период проведения геологоразведочных работ ТОО «Балхаш–Сарышаган»

№	Наименование	Водопотребление		Пожаро-тушение	Водоотведение		Примечание
		Хозпитьевой водопровод			Хозбытовые воды		
		м3/сут	м3/год		л/с	м3/сут	

2024 - 2028 годы							
1	Питьевое водоснабжение	4,38	1598,7	-	4,38	1598,7	Потребление на человек - 0,012 м ³ /сут
2	Душевые	2,00	730,0	20	2,00	730,0	4 душевые сетки, расход 500л/сетка в сутки, 365 рабочих дней
3	Бытовые помещения	1,50	547,5	20	1,50	547,5	60 человек, расход 25л/чел в сутки, 365 рабочих дней
4	Столовая	2,16	788,4	20	2,16	788,4	12 л/усл. блюдо, в сутки, 60 человек, 365 рабочих дней
	Итого:	10,04	3664,6		10,04	3664,6	

Из таблицы видно, что объемы потребления воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд персонала в процессе проведения геологоразведочных работ ТОО «Балхаш-Сарышаган» составит – 3664,4 м³/год.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работающего персонала на площадке геологоразведочных работ будет являться привозная питьевая вода из системы центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов и бутилированная вода.

Доставка питьевой воды на площадку ведения работ будет осуществляться автоцистерной.

Качество используемой воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

Питьевое водоснабжение на буровой площадке планируется организовать за счет доставки питьевой бутилированной воды.

В полевом лагере для питьевых нужд и приготовления пищи предусматривается использовать бутилированную воду питьевого качества.

Воду для бытовых нужд-душевые, санузлы, кухня, уборка-предусматривается завозить автоцистерной.

В качестве источника водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена система центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг.

Технологические нужды. При проведении буровых работ для эффективности бурения предусматривается использовать современные буровые растворы либо воду без добавок.

Для сокращения объемов потребления воды на технологические нужды, на буровой площадке предусмотрена организация локальной системы оборотного водоснабжения с отстойниками. Циркуляция раствора будет происходить по замкнутой схеме: отстойник – скважина – циркуляционные желоба – отстойник. Для этого, перед началом работ предусмотрена организация 3-х зумпфов (отстойников) на буровой площадке в непосредственной близости от места бурения. Для минимизации воздействия буровых работ на земельные и водные ресурсы, а также с целью снижения расхода бурового раствора, ложе зумпфов предусмотрено покрывать гидроизоляционным материалом (полиэтиленовая пленка).

Величина расхода технической воды для бурения зависит от особенностей строения геологического разреза скважины.

В соответствии с данными плана разведки для бурения скважин глубиной 500-1000 м достаточно 3-х зумпфов общим объемом 19,5 м³ для рециркуляции бурового раствора и накопления бурового шлама. При этом, необходимо учитывать, что в ходе осуществления буровых работ часть воды подвергается испарению с поверхности зумпфов, а часть воды впитывается в грунты и расходуется на увлажнение шлама. Весь объем водопотребления, расходуемый на промывку скважин, относится к безвозвратному водопотреблению.

В соответствии с «Сборником элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», раздел 4, расход воды на бурение скважин диаметром до 125 мм при промывке буровым раствором составляет 7,25 м³ на 100 п.м. бурения.

Таким образом, учитывая объемы буровых работ на проектируемый период: 2024 год - 5050 п.м, 2025 год – 6850 п.м., 2026 год - 3980 п.м., 2027 год – 5500 п.м., 2028 год – 6400 п.м. и производительность бурового станка (в среднем 2,5 п.м. в час.) объем водопотребления на технологические нужды представлен в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2. Объем водопотребления на технологические нужды

Операции, требующие водопотребления	Период	Объем работ, п.м.	Норма расхода воды на 1 п.м.	Водопотребление, м ³	
				м ³ /сут	м ³ /год
Буровые работы	2024 г	5050	0,0725	4,0	366,125
	2025 г	6850	0,0725	4,0	496,625
	2026 г	3980	0,0725	4,0	288,55
	2027 г	5500	0,0725	4,0	398,75
	2028 г	6400	0,0725	4,0	464,0
Итого за период:				20,0	2014,05

* суточный объем расхода воды рассчитан исходя из максимального времени работы техники в сутки (22 часа)

Из приведенных расчетов следует, что в период проведения геологоразведочных работ на территории проведения работ расчетный объем водопотребления на технологические нужды составит: 2024 год – 366,125 м³; 2025 год – 496,625 м³, 2026 год – 288,55 м³, 2027 год – 398,75 м³, 2028 год – 464,0 м³.

Источником технической воды рассматриваются источники ближайших населенных пунктов, водоснабжение на технологические нужды планируется осуществляться на договорных условиях.

На участок работ техническая вода будет доставляться автотранспортом (цистерной). Для приготовления бурового раствора вода будет сливаться в водосборник.

Также отмечаем, что проведение буровых работ будет осуществляться подрядной организацией на договорной основе. В техническом задании к договору будет прописано, что буровая компания до начала работ получает все необходимые разрешения или лицензии на забор воды в соответствии с Экологическим и Водным кодексами Республики Казахстан.

Собственных источников водоснабжения и водозаборных сооружений на территории проведения работ нет. ТОО «Балхаш-Сарышаган» не является юридическим лицом, осуществляющим специальное водопользование.

ГЛАВА III. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

3.1 Общие положения

Программой устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Настоящая Программа производственного контроля окружающей среды для участков ТОО «Балхаш-Сарышаган» разработана в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами Республики Казахстан.

Производственный экологический мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

3.2 Операционный мониторинг

Согласно ст. 186 ЭК РК Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Операционный мониторинг включает в себя контроль за соблюдением параметров технологического процесса на участках производства, включая расход сырья и сохранения физических параметров процесса. Контроль за соблюдением периодичности технических обслуживаний техники и профилактических ремонтов оборудования, с целью избежания аварийных ситуаций, связанных с воздействием на окружающую среду (для избежания аварийных эмиссий). Кроме того, в рамках операционного мониторинга производится отслеживание соблюдения проектных решений для горно-добывающей деятельности.

Ответственными за проведение операционного мониторинга являются руководители производственных подразделений (мастера цехов, начальники участков), каждый в рамках своей компетенции. Периодичность операционного мониторинга определяется особенностями технологического процесса. Форма отчетности отслеживания технологических процессов (операционного мониторинга) определяется индивидуально на каждом участке производства и включает в себя:

- журналы контроля технологического процесса,
- планы-графики проведения технического обслуживания техники и оборудования
- планы-графики проведения профилактических ремонтов техники и оборудования
- журналы расхода сырья
- журналы списания техники, образования и передачи отходов производства
- и т.д.

Операционный мониторинг является первым этапом проведения производственного контроля. Производственная деятельность осуществляется в соответствии с проектной документацией, прошедшей государственную экологическую экспертизу. На предприяти-

ях производится контроль соблюдения технологического регламента производственного процесса, объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3.3 Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Целью мониторинга эмиссий является:

- контроль нормативов допустимых выбросов.
- контроль нормативов допустимых сбросов со сточными водами.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении. На лимиты накопления и захоронения отходов не устанавливаются нормативы эмиссий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно п.10 статьи 39 Экологического кодекса РК эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требований настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

3.3.1 Контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Контроль за источниками загрязнения в районе проведения геологоразведочных работ и соблюдением нормативов НДС на источниках выбросов будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов НДС на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Общие сведения об источниках выбросов представлены в таблице 3 – Приложение I.

3.3.2 Контроль на источниках сброса загрязняющих веществ

Водоотведение будет осуществляться согласно условиям договора между ТОО «Балхаш-Сарышаган» и КГП «Балхаш-Су» акимата города Балхаш.

На участок работ техническая вода будет доставляться автотранспортом (водовозкой) и сливаться в водосборник для приготовления бурового раствора. На буровой площадке организуется локальная система оборотного водоснабжения с организацией отстойников. После окончания бурения скважин остатки бурового раствора откачиваются и используются при бурении последующих скважин. С целью обеспечения охраны подземных вод от загрязнения, по завершении работ устье скважин цементируется. Сброс сточных вод в поверхностные водотоки или рельеф местности осуществляться не будет.

Для временных выкидных лагерей при устройстве уборных будут использоваться биотуалеты.

В полевом базовом лагере сточные канализационные воды собираются в каскадную накопительную систему пластиковых емкостей. Емкости изготовлены из пищевого экологически чистого полиэтилена высокого качества, устойчивы к действию низких и высоких температур, ультрафиолета, ударопрочные. По мере их наполнения будет осуществляться их очистка по договору с местной ассенизационной службой.

В соответствии с вышесказанным проект норм предельно-допустимых сбросов для предприятия не разрабатывается и контроль не предусматривается.

Сведения по сбросу сточных вод представлены в таблице 7 – Приложение I.

3.4 Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия - наблюдение за состоянием загрязнения компонентов окружающей среды на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

В соответствии с требованиями п.п. 6 ст. 186 Экологического Кодекса мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- 1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия на окружающую среду включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух, контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия и в зоне активного загрязнения;
- почва в пределах санитарно-защитной зоны предприятия,
- вода поверхностного водопоявления (река Тоқырау, озеро Балхаш, река Мойынты);
- подземные воды (скважины).

3.4.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Целью мониторинга состояния атмосферного воздуха является изучение характера и интенсивности загрязнения атмосферного воздуха с учетом климатических условий и рельефа местности. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха приведен в таблице – 8, *Приложение I*.

3.4.2 Мониторинг состояния водных объектов

Задачей мониторинга является наблюдение за качеством воды в водных объектах, расположенных в непосредственной близости и потенциальной зоне влияния источников выбросов загрязняющих веществ ТОО «Балхаш Сарышаган».

График мониторинга воздействия на водном объекте приведен в таблице – 9, *Приложение I*.

3.4.3 Мониторинг уровня воздействия на почвенный покров

Непосредственной целью мониторинга состояния почв является контроль показателей состояния почвы на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Основными показателями контроля состояния почвы являются:

- определение химических элементов ассоциации загрязняющих веществ и их превышений над ПДК и фоном почв;

Отбор проб почв производится ежегодно в наиболее экстремальный сезон, когда загрязнение компонента окружающей среды будет максимальным.

Мониторинг уровня загрязнения почвы представлен таблице 10 – *Приложение I*.

3.4.4 Мониторинг биоразнообразия

Выполняется при расчистке буровых площадок и подъездных путей. Оценка возможной деградации и загрязнения растительности на территориях, прилегающих к геологическому отводу, в период эксплуатации буровых площадок и подъездных путей.

Контролируемыми параметрами при мониторинге растительного покрова являются:

- размеры участка, расчищенного от растительного покрова при строительстве;
- виды нарушений растительного покрова у границ геологического отвода при строительстве и эксплуатации.

Мониторинг растительного покрова проводится путем маршрутного обследования до начала и после окончания строительных работ, во время буровых работ, и сопровождается фотоотчетом.

3.5 Механизмы обеспечения качества инструментальных и расчетных методов проведения производственного мониторинга

Качество инструментальных измерений должно быть подтверждено аттестатом аккредитации лабораторий, производящих измерения. Лаборатории, которые осуществляют инструментальные замеры, отбор проб, химические анализы должны осуществлять свою деятельность в соответствии с действующим законодательством и другими нормативными документами, утвержденными или признанными для применения в Республике Казахстан в установленном порядке.

Лаборатории должны быть обеспечены нормативной документацией регламентирующей требования к объектам контроля, методикам выполнения измерений в соответствии с заявленной областью деятельности. Также лаборатории должны располагать достаточным количеством штатных сотрудников, имеющих соответственное образование, квалификацию, опыт и навыки для проведения испытаний в заявленной области деятельности.

Лаборатории должны быть оснащены необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, стандартными образцами, расходными материалами в соответствии с нормативными документами на применяемые методы испытаний согласно заявленной области деятельности

3.6 Организация внутренних проверок

В соответствии со статьей 189 Экологического Кодекса оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет непосредственно директор предприятия. Функциональную ответственность несут начальники цехов и структурных подразделений, а также специалисты по охране окружающей среды.

3.7 Методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных

Мониторинг эмиссий и воздействия проводится ежеквартально согласно программе производственного экологического контроля. При выполнении отбора и анализа проб атмосферного воздуха используется метод испытания, указанный в области аккредитации привлекаемой лаборатории.

Согласно требованиям статьи 187 Экологического кодекса РК, на предприятии ведется постоянный внутренний учет, формируются и представляются ежеквартальные отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

К отчету производственного экологического контроля предусматривается пояснительная записка о выполнении работ, составляемая в произвольной форме и прилагаются акты или протокола отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга.

Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставляется ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом.

ГЛАВА IV. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Предприятие имеет перечень мероприятий технологического и организационно-технического характера, обеспечивающего исключение таких ситуаций. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения внештатной ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

К данным ситуациям при производственной деятельности предприятия можно отнести ситуации, влекущие за собой аварийные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

На предприятии имеется План ликвидации аварийных ситуаций, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

Одновременно проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных загрязнений, которые фиксируются на дежурном плане.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах уполномоченные государственные органы.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Обобщение материалов в случае возникновения аварийной ситуации производится по тем же формам отчетности, которые используются при нормальной производственной деятельности предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

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 (далее – БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее – ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «Балхаш-Сарышаган»	353659500	<p>Участок Шабигон: 1 точка – 47°06'56"С, 73°28'00"В. 2 точка – 47°08'00"С, 73°30'13"В. 3 точка – 47°08'00"С, 73°33'00"В. 4 точка – 47°02'01"С, 73°32'59"В. 5 точка – 47°02'01"С, 73°28'00"В.</p> <p>Участок Коунрад – Прибрежный: 1 точка – 47°03'00"С,</p>	140640026419	71122	Разведка медно-порфиновых руд на Балхаш-Сарышаганской площади в Карагандинской области	<p>Юридический адрес: 050020 г. Алматы, проспект. Достык, 310 Г Тел.: 8 (727) 386-75-21 БИН 140640026419 ИИК KZ9783201T0200449000 АО «Citibank Kazakhstan» БИК CITIKZKA, Кбе 17 e-mail: bal-kash@riotinto.com</p>	<p>II категория</p> <p>Разведка медно-порфиновых руд – 27750 метров.</p>

		75°09'00"В. 2 точка - 47°03'00"С, 75°14'00"В. 3 точка - 47°01'40"С, 75°14'00"В. 4 точка - 47°01'40"С, 75°29'58"В. 5 точка - 46°44'28"С, 75°29'58"В. 6 точка - 46°42'24"С, 75°19'39"В. 7 точка - 46°55'01"С, 75°13'57"В. 8 точка - 46°55'00"С, 75°04'06"В. 9 точка - 46°58'35,3"С, 75°04'01,4"В. 10 точка - 46°58'56"С, 75°05'06"В. 11 точка - 47°01'37"С, 75°08'56"В. 12 точка - 47°02'00"С, 75°09'00"В.					
--	--	---	--	--	--	--	--

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Твердые бытовые отходы (ТБО):		Передаются специализированным организациям на переработку
- отходы бумаги, картона	20 01 01 неопасный	
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39 неопасный	
- пищевые отходы	20 01 08 неопасный	
- стекlobой (стеклотара)	20 01 02 неопасный	
- металлов	20 01 40 неопасный	
- древесины	20 01 38 неопасный	
- резины (каучука)	20 01 99 неопасный	
- прочих (тряпье)	20 01 11 неопасный	
Огарки сварочных электродов	12 01 13 неопасный	

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Лом черных металлов	16 01 17 неопасный	
Отработанные масла	13 02 08* опасный	
Медицинские отходы	18 01 04 неопасный	
Промасленная ветошь	15 02 02* опасный	
Буровой шлам	01 05 99 неопасный	
Отходы полиэтилена	15 01 02 неопасный	
Золошлак	10 01 01 неопасный	

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед.	20
	из них:	
2	Организованных, из них:	9
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	
	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	
	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	
	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	9
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	
3)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	
4)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	9
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	
5)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	9
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	11

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
ТОО «Балхаш-Сарышаган»	Разведка медно-порфириновых руд - 27750 метров.	Основными организованными источниками на предприятии являются дизельные генераторы буровых установок и тепловые пушки. Для проведения инструментальных замеров, необходимо технологическое отверстие. При организации технологического отверстия на дизельных генераторах может быть нарушена целостность и технологические характеристики оборудования. В связи с этим, проведение инструментальных замеров на имеющемся оборудовании считаем технологически не возможным.				

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
ТОО «Балхаш-Сарышаган»	Выемочно-планировочные работы	6001	В пределах: Участок Шабигон: 1 точка - 47°06'56"С, 73°28'00"В. 2 точка - 47°08'00"С, 73°30'13"В. 3 точка - 47°08'00"С, 73°33'00"В. 4 точка - 47°02'01"С, 73°32'59"В. 5 точка - 47°02'01"С, 73°28'00"В. Участок Коунрад - Прибрежный: 1 точка - 47°03'00"С, 75°09'00"В. 2 точка - 47°03'00"С, 75°14'00"В. 3 точка - 47°01'40"С, 75°14'00"В. 4 точка - 47°01'40"С, 75°29'58"В. 5 точка - 46°44'28"С, 75°29'58"В. 6 точка - 46°42'24"С, 75°19'39"В. 7 точка - 46°55'01"С, 75°13'57"В. 8 точка -	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	Грунт
	Буровые работы	6002		Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	Грунт
	Сварочные работы	6003		Железа оксид	Электроды
	ДЭС буровых установок	0004		Фтористые соединения газообразные	Дизельное топливо
				Углерода оксид	
				Азота оксид	
				Азота диоксид	
				Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	
	Вспомогательные дизельные генераторы буровых установок	0005		Сажа (углерод черный)	Дизельное топливо
				Диоксид серы	
				Формальдегид	
				Бенз (а) пирен	
				Углерода оксид	
	Дизельная тепловая пушка для отопления палатки описание кер-на	0006		Азота оксид	Дизельное топливо
				Азота диоксид	
				Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	
				Сажа (углерод черный)	
				Диоксид серы	
	Дизельные пушки для отопления кабины буровых установок	0007		Формальдегид	Дизельное топливо
Бенз (а) пирен					
Углерода оксид					
Азота оксид					
Азота диоксид					
		Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉			
		Сажа (углерод черный)			
		Диоксид серы			

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
	Заправка буровых установок	6008	46°55'00"С, 75°04'06"В. 9 точка – 46°58'35,3"С, 75°04'01,4"В. 10 точка – 46°58'56"С, 75°05'06"В. 11 точка – 47°01'37"С, 75°08'56"В. 12 точка – 47°02'00"С, 75°09'00"В.	Формальдегид	Дизельное топливо
				Бенз (а) пирен	
	Дизельная электростанция основного лагеря мощностью 275кВт	0009		Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	Дизельное топливо
				Сероводород	
				Углерода оксид	
				Азота оксид	
				Азота диоксид	
				Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	
	Дизельная электростанция основного лагеря мощностью 57кВт	0010		Сажа (углерод черный)	Дизельное топливо
				Диоксид серы	
				Формальдегид	
				Бенз (а) пирен	
				Углерода оксид	
				Азота оксид	
Бензиновый генератор основного лагеря	0011	Азота диоксид	Бензин		
		Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉			
		Сажа (углерод черный)			
		Диоксид серы			
		Свинец			
		Бенз (а) пирен			
Дизельные электростанции (ДЭС) лагеря буровиков	0012	Углерода оксид	Дизельное топливо		
		Азота оксид			
		Азота диоксид			
		Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉			
Резервуары (ёмкости) дизельного топлива основного лагеря	6013	Сажа (углерод черный)	Дизельное топливо		
		Диоксид серы			
		Формальдегид			
Резервуар (ёмкость)	6014	Бенз (а) пирен	Дизельное топливо		
		Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉			
			Сероводород		
			Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	Дизельное топливо	

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)	
	наименование	номер				
1	2	3	4	5	6	
	дизельного топлива лагеря буровиков			Сероводород	Уголь	
	Печь полевой бани	0015		Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)		
				Азота оксид		
				Азота диоксид		
				Углерода оксид		
				Диоксид серы		
	Склад угля	0016		Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂		Уголь
	Выемочно-планировочные работы при разработке зумпфов и обратной засыпки грунта	6017		Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂		Грунт
	Буровые работы	6018		Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂		Грунт
	Дизельные электростанции (ДЭС) буровых установок	0019		Углерода оксид		Дизельное топливо
				Азота оксид		
				Азота диоксид		
				Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉		
Сажа (углерод черный)						
Диоксид серы						
Заправка ДЭС буровых установок заправщиком	6020	Формальдегид	Дизельное топливо			
		Бенз (а) пирен				
		Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉				
			Сероводород			

Таблица 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
-	-	-	-	-	-

* - На балансе предприятия отсутствуют полигоны (накопители) отходов производства/потребления. В связи с этим данный вид контроля не предусмотрен программой ПЭК.

Таблица 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

-	-	-	-	-
---	---	---	---	---

* технология производства принятая на предприятии не предусматривает сброс загрязненных сточных вод. В связи с этим данный вид контроля не предусмотрен программой ПЭК.

Таблица 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
Полевой лагерь 1А	Пыль неорганическая	Ежегодно, 1 раз в квартал (при проведении работ)	-	аккредитованной лабораторией	Гравиметрический метод Физико-химический метод согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Диоксид серы				
	Диоксид азота				
	Оксид углерода				
	Углеводороды				
Полевой лагерь 2А	Пыль неорганическая	Ежегодно, 1 раз в квартал (при проведении работ)	-	аккредитованной лабораторией	Гравиметрический метод Физико-химический метод согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Диоксид серы				
	Диоксид азота				
	Оксид углерода				
	Углеводороды				
Полевой лагерь 3А	Пыль неорганическая	Ежегодно, 1 раз в квартал (при проведении работ)	-	аккредитованной лабораторией	Гравиметрический метод Физико-химический метод согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Диоксид серы				
	Диоксид азота				
	Оксид углерода				
	Углеводороды				
Полевой лагерь 4А	Пыль неорганическая	Ежегодно, 1 раз в квартал (при проведении работ)	-	аккредитованной лабораторией	Гравиметрический метод Физико-химический метод согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Диоксид серы				
	Диоксид азота				
	Оксид углерода				
	Углеводороды				
Площадка проведения геологоразведочных работ 5А	Пыль неорганическая	Ежегодно, 1 раз в квартал (при проведении работ)	-	аккредитованной лабораторией	Гравиметрический метод Физико-химический метод согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Диоксид серы				
	Диоксид азота				
	Оксид углерода				
	Углеводороды				
Площадка проведения геологоразведочных работ 6А	Пыль неорганическая	Ежегодно, 1 раз в квартал (при проведении работ)	-	аккредитованной лабораторией	Гравиметрический метод Физико-химический метод согласно области аккредитации испытательной лабо-
	Диоксид серы				
	Диоксид азота				
	Оксид углерода				
	Углеводороды				

№ 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
					ратории (испытательного центра)
Площадка проведения геологоразведочных работ 7А	Пыль неорганическая	Ежегодно, 1 раз в квартал (при проведении работ)	-	аккредитованной лабораторией	Гравиметрический метод Физико-химический метод согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Диоксид серы				
	Диоксид азота				
	Оксид углерода				
	Углеводороды				
Площадка проведения геологоразведочных работ 8А	Пыль неорганическая	Ежегодно, 1 раз в квартал (при проведении работ)	-	аккредитованной лабораторией	Гравиметрический метод Физико-химический метод согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Диоксид серы				
	Диоксид азота				
	Оксид углерода				
	Углеводороды				

Таблица 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.	река Токрыау	Запах при 20°С	до 2 баллов	Ежегодно, 2 раза в год (II и III квартал) при условии ведения буровых работ	согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
		Запах при 60°С	-		
		Привкус	-		
		Цветность	-		
		Мутность (по каолину)	-		
		рН	6-9		
		Общая минерализация (сухой остаток)	1000 (1500)		
		Общая жесткость	7,0		
		Окисляемость перманганатная	-		
		АПАВ	0,5		
		Натрий	200		
		Калий	-		
		Кальций	-		
		Магний	-		
		Аммоний солевой	2,0		
		Карбонаты	-		
Гидрокарбонаты	-				
Нитраты	45,0				

		Нитриты	3,0		
		Сульфаты	500		
		Хлориды	350		
		Фториды	1,5		
		Железо общее	0,3		
		Медь	1,0		
		Мышь як	0,05		
		Свинец	0,03		
		Серебро	0,05		
		Цианиды	5,0		
		Цинк	5,0		
		Фосфаты	3,5		
		Фенольный индекс	0,25		
		Алюминий	0,5		
		Бор	0,5		
		Марганец	0,1		
		Хром (суммарный)	0,05		
		Хром (III)	0,5		
		Хром (VI)	0,05		
		Никель	0,1		
		Кобальт	0,1		
		Щелочность	-		
		Молибден	0,25		
		Хлор остаточный свободный	-		
		Хлор остаточный связанной	-		
		Реакционноспособная двуокись кремния (кремневая кислота) (по Si)	-		
		2.	озеро Балхаш		
Запах при 60°C	-				
Привкус	-				
Цветность	-				
Мутность (по каолину)	-				
pH	6-9				
Общая минерализация (сухой остаток)	1000 (1500)				
Общая жесткость	7,0				
Окисляемость перманганатная	-				
АПАВ	0,5				
Натрий	200				
Калий	-				
Кальций	-				
Магний	-				
Аммоний солевой	2,0				
Карбонаты	-				

		Гидрокарбонаты	-		
		Нитраты	45,0		
		Нитриты	3,0		
		Сульфаты	500		
		Хлориды	350		
		Фториды	1,5		
		Железо общее	0,3		
		Медь	1,0		
		Мышьяк	0,05		
		Свинец	0,03		
		Серебро	0,05		
		Цианиды	5,0		
		Цинк	5,0		
		Фосфаты	3,5		
		Фенольный индекс	0,25		
		Алюминий	0,5		
		Бор	0,5		
		Марганец	0,1		
		Хром (суммарный)	0,05		
		Хром (III)	0,5		
		Хром (VI)	0,05		
		Никель	0,1		
		Кобальт	0,1		
		Щелочность	-		
		Молибден	0,25		
		Хлор остаточный свободный	-		
		Хлор остаточный связанной	-		
		Реакционноспособная двуокись кремния (кремневая кислота) (по Si)	-		
3.	река Мойынты	Запах при 20°C	до 2 баллов	Ежегодно, 2 раза в год (II и III квартал) при условии ведения буровых работ	согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
		Запах при 60°C	-		
		Привкус	-		
		Цветность	-		
		Мутность (по каолину)	-		
		pH	6-9		
		Общая минерализация (сухой остаток)	1000 (1500)		
		Общая жесткость	7,0		
		Окисляемость перманганатная	-		
		АПАВ	0,5		
		Натрий	200		
		Калий	-		
		Кальций	-		
		Магний	-		

		Аммоний солевой	2,0		
		Карбонаты	-		
		Гидрокарбонаты	-		
		Нитраты	45,0		
		Нитриты	3,0		
		Сульфаты	500		
		Хлориды	350		
		Фториды	1,5		
		Железо общее	0,3		
		Медь	1,0		
		Мышьяк	0,05		
		Свинец	0,03		
		Серебро	0,05		
		Цианиды	5,0		
		Цинк	5,0		
		Фосфаты	3,5		
		Фенольный индекс	0,25		
		Алюминий	0,5		
		Вор	0,5		
		Марганец	0,1		
		Хром (суммарный)	0,05		
		Хром (III)	0,5		
		Хром (VI)	0,05		
		Никель	0,1		
		Кобальт	0,1		
		Щелочность	-		
		Молибден	0,25		
		Хлор остаточный свободный	-		
		Хлор остаточный связанной	-		
		Реакционноспособная двуокись кремния (кремневая кислота) (по Si)	-		
4.	Эколого-гидрохимические работы по оценке уровня загрязнения подземных вод в районе размещения промплощадки (скважины 18, 19, 1069, 1071, 1091, 1092, 1038, 1039, 1083, 1060, 1073, 1028а, 1023а, 1029а, 1037а, 1025б).	Запах при 20°C	-	Ежемесячно, при условии проведения буровых работ. При отсутствии ведения буровых работ осуществлять отбор проб со скважин - 2 раза в год (II и III квартал)	согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
		Запах при 60°C	-		
		Привкус	-		
		Цветность	-		
		Мутность (по каолину)	-		
		pH	-		
		Общая минерализация (сухой остаток)	-		
		Общая жесткость	-		
		Окисляемость перманганатная	-		
		АПАВ	-		
		Натрий	-		
		Калий	-		

		Кальций	-		
		Магний	-		
		Аммоний солевой	-		
		Карбонаты	-		
		Гидрокарбонаты	-		
		Нитраты	-		
		Нитриты	-		
		Сульфаты	-		
		Хлориды	-		
		Фториды	-		
		Железо общее	-		
		Медь	-		
		Мышь як	-		
		Свинец	-		
		Серебро	-		
		Цианиды	-		
		Цинк	-		
		Фосфаты	-		
		Фенольный индекс	-		
		Алюминий	-		
		Бор	-		
		Марганец	-		
		Хром (суммарный)	-		
		Хром (III)	-		
		Хром (VI)	-		
		Никель	-		
		Кобальт	-		
		Щелочность	-		
		Молибден	-		
		Хлор остаточный свободный	-		
		Хлор остаточный связанной	-		
		Реакционноспособная двуокись кремния (кремневая кислота) (по Si)	-		
5.	Скважины насосных станций № 5, 6, 7, 10, 11, 24	Бактериологический анализ	-	Ежемесячно, при условии проведения буровых работ. При отсутствии ведения буровых работ осуществлять отбор проб со скважин - 2 раза в год (II и III квартал)	согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)

Таблица 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
Полевой основной лагерь 1П	Алюминий	-	1 раз в год	Анализ проб почв и анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ на следующие вещества согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Барий	-		
	Бериллий	-		
	Бор	-		
	Ванадий	-		
	Висмут	-		
	Кадмий	-		
	Кобальт	5		
	Марганец	-		
	Кремни	-		
	Литий	-		
	Медь	-		
	Молибден	-		
	Мышьяк	2		
	Никель	-		
	Олово	-		
	Свинец	32		
	Ртуть	2.1		
	Селен	-		
	Серебро	-		
Стронций	-			
Сурьма	-			
Титан	-			
Хром	6			
Цинк	-			
Общее содержание нефтепродуктов	-			
Соединение серы (сульфаты)	-			
Полевой основной лагерь 2П	Алюминий	-	1 раз в год	Анализ проб почв и анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ на следующие вещества согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Барий	-		
	Бериллий	-		
	Бор	-		
	Ванадий	-		
	Висмут	-		
	Кадмий	-		
	Кобальт	5		
	Марганец	-		
	Кремний	-		
	Литий	-		
	Медь	-		
	Молибден	-		

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
	Мышьяк	2		
	Никель	-		
	Олово	-		
	Свинец	32		
	Ртуть	2.1		
	Селен	-		
	Серебро	-		
	Стронций	-		
	Сурьма	-		
	Титан	-		
	Хром	6		
	Цинк	-		
	Общее содержание нефтепродуктов	-		
	Соединение серы (сульфаты)	-		
Полевой основной лагерь 3П	Алюминий	-	1 раз в год	Анализ проб почв и анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ на следующие вещества согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Барий	-		
	Бериллий	-		
	Бор	-		
	Ванадий	-		
	Висмут	-		
	Кадмий	-		
	Кобальт	5		
	Марганец	-		
	Кремний	-		
	Литий	-		
	Медь	-		
	Молибден	-		
	Мышьяк	2		
	Никель	-		
	Олово	-		
	Свинец	32		
	Ртуть	2.1		
	Селен	-		
	Серебро	-		
	Стронций	-		
	Сурьма	-		
	Титан	-		
Хром	6			
Цинк	-			
Общее содержание нефтепродуктов	-			

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
	Соединение серы (сульфаты)	-		
Полевой основной лагерь 4П	Алюминий	-	1 раз в год	Анализ проб почв и анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ на следующие вещества согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Барий	-		
	Бериллий	-		
	Бор	-		
	Ванадий	-		
	Висмут	-		
	Железо	-		
	Кадмий	-		
	Кобальт	5		
	Марганец	-		
	Медь	-		
	Молибден	-		
	Мышьяк	2		
	Никель	-		
	Олово	-		
	Свинец	32		
	Ртуть	2.1		
	Селен	-		
	Серебро	-		
	Стронций	-		
Сурьма	-			
Титан	-			
Хром	6			
Цинк	-			
Общее содержание нефтепродуктов	-			
Соединение серы (сульфаты)	-			
Площадка проведения геологоразведочных работ 5П	Алюминий	-	1 раз в год	Анализ проб почв и анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ на следующие вещества согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Барий	-		
	Бериллий	-		
	Бор	-		
	Ванадий	-		
	Висмут	-		
	Кадмий	-		
	Кобальт	5		
	Марганец	-		
	Кремний	-		
	Литий	-		
	Медь	-		
	Молибден	-		

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
	Мышьяк	2		
	Никель	-		
	Олово	-		
	Свинец	32		
	Ртуть	2.1		
	Селен	-		
	Серебро	-		
	Стронций	-		
	Сурьма	-		
	Титан	-		
	Хром	6		
	Цинк	-		
	Общее содержание нефтепродуктов	-		
	Соединение серы (сульфаты)	-		
Площадка проведения геологоразведочных работ 6П	Алюминий	-	1 раз в год	Анализ проб почв и анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ на следующие вещества согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Барий	-		
	Бериллий	-		
	Бор	-		
	Ванадий	-		
	Висмут	-		
	Кадмий	-		
	Кобальт	5		
	Марганец	-		
	Кремний	-		
	Литий	-		
	Медь	-		
	Молибден	-		
	Мышьяк	2		
	Никель	-		
	Олово	-		
	Свинец	32		
	Ртуть	2.1		
	Селен	-		
	Серебро	-		
	Стронций	-		
	Сурьма	-		
	Титан	-		
Хром	6			
Цинк	-			
Общее содержание нефтепродуктов	-			

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
	Соединение серы (сульфаты)	-		
Площадка проведения геологоразведочных работ 7П	Алюминий	-	1 раз в год	Анализ проб почв и анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ на следующие вещества согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Барий	-		
	Бериллий	-		
	Бор	-		
	Ванадий	-		
	Висмут	-		
	Кадмий	-		
	Кобальт	5		
	Марганец	-		
	Кремний	-		
	Литий	-		
	Медь	-		
	Молибден	-		
	Мышьяк	2		
	Никель	-		
	Олово	-		
	Свинец	32		
	Ртуть	2.1		
	Селен	-		
	Серебро	-		
Стронций	-			
Сурьма	-			
Титан	-			
Хром	6			
Цинк	-			
Общее содержание нефтепродуктов	-			
Соединение серы (сульфаты)	-			
Площадка проведения геологоразведочных работ 8П	Алюминий	-	1 раз в год	Анализ проб почв и анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ на следующие вещества согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Барий	-		
	Бериллий	-		
	Бор	-		
	Ванадий	-		
	Висмут	-		
	Железо	-		
	Кадмий	-		
	Кобальт	5		
	Марганец	-		
	Кремний	-		
Литий	-			

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
	Медь	-		
	Молибден	-		
	Мышьяк	2		
	Никель	-		
	Олово	-		
	Свинец	32		
	Ртуть	2.1		
	Селен	-		
	Серебро	-		
	Стронций	-		
	Сурьма	-		
	Титан	-		
	Хром	6		
	Цинк	-		
	Общее содержание нефтепродуктов	-		
Соединение серы (сульфаты)	-			
Буровой шлам	Алюминий	-	Ежеквартально (при проведении геолого-разведочных работ)	Анализ проб почв и анализ водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ на следующие вещества согласно области аккредитации испытательной лаборатории (испытательного центра)
	Барий	-		
	Бериллий	-		
	Бор	-		
	Ванадий	-		
	Висмут	-		
	Железо	-		
	Кадмий	-		
	Кобальт	-		
	Марганец	-		
	Кремний	-		
	Литий	-		
	Медь	-		
	Молибден	-		
	Мышьяк	-		
	Никель	-		
	Олово	-		
	Свинец	-		
	Ртуть	-		
	Селен	-		
	Серебро	-		
Стронций	-			
Сурьма	-			
Титан	-			
Хром	-			

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
	Цинк	-		
	Общее содержание нефтепродуктов	-		
	Соединение серы (сульфаты)	-		

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1.	Площадка полевого лагеря	Ежеквартально
2.	Площадка проведения геологоразведочных работ	Ежеквартально