

ИП «Манакбаева»
ГСЛ 02551Р от 03.11.2023 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «ВКО Smart»



Б.Ч. Набиев

« 22 » мая 2026 год

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

«План горных работ на добычу золотосодержащих руд участка
Болдыколь Павлодарской области»

Категория объекта намечаемой деятельности: I категория

Индивидуальный
предприниматель



А. Т. Манакбаева

Директор ТОО «АБС-НС»



М. Айбекулы

г. Усть-Каменогорск, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		3
1.	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Порядок проведения производственного экологического контроля	4
2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ И РАЙОНЕ ЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ	5
2.1.	Сведения о расположении объекта	5
2.2.	Краткое описание технологических решений	6
2.3.	Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы	6
2.4.	Характеристика системы водоснабжения объекта	8
2.5.	Мониторинг сточных вод	8
3.	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ОБЪЕКТА	9
3.1.	Проект нормативов предельно допустимых выбросов	9
3.2.	Нормативы предельно-допустимых сбросов	11
3.3.	Лимиты захоронения и накопления отходов	12
4.	ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА	13
4.1.	Операционный мониторинг	13
4.2.	Мониторинг эмиссий	13
4.3.	Мониторинг воздействия	16
5.	ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ОБЪЕКТЕ	19
5.1.	Объекты производственного экологического контроля	19
5.2.	Виды производственного экологического контроля	19
5.3.	Организация производственного экологического контроля	19
5.4.	Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений	19
5.5.	Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных	20
5.6.	Протокол действия в нештатных ситуациях	20
5.7.	Точки отбора проб и места проведения измерений	21
5.8.	Организационная и функциональная структура внутренней ответственности персонала за проведением ПЭК	21
5.9.	Мероприятия по уменьшению выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)	22
ВЫВОДЫ		23
Список использованной литературы		24
ПРИЛОЖЕНИЯ		25

ВВЕДЕНИЕ

Проект Программы производственного экологического контроля к проекту «План горных работ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь Павлодарской области» разработан на срок с 2027 по 2032 гг. на основании требований статьи 122 Экологического кодекса РК для получения экологического разрешения на воздействие намечаемой хозяйственной деятельности объекта I категории.

Программа производственного экологического контроля включает в себя организацию наблюдений за состоянием объектов окружающей среды, сбор и обзор данных наблюдений, оценку состояния окружающей среды и влияние на нее выбросов и сбросов предприятия — природопользователя, а также сохранение и распространение полученной информации.

На основе программы производственного экологического контроля осуществляется прогнозная оценка вредного воздействия предприятия на окружающую среду в результате производственной деятельности, разрабатываются природоохранные мероприятия по уменьшению или ликвидации этого воздействия,

Данные производственного мониторинга используются для:

- получения информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды; учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по организации производственного контроля.

Инициатор: ТОО «ВКО Smart» (БИН 220440040177), РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, Шоссе Самарское, дом 15 тел. +7 705 239 9483, e-mail: office@omnimail.org

Разработчик проектной документации: ТОО «АБС-НС», БИН 000540004317, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Новаторов 3/1, 16 н.п., тел.: +7751760147 e-mail abs-ns@mail.ru., ИП «Манакбаева», ИИН 860119401065, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протазанова, 83, кабинет 209 тел.: 87751760147, e-mail: ainurkizatova@mail.ru.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Порядок проведения производственного экологического контроля

✓ Природопользователем разрабатывается Программа производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями и с учетом своих технических и финансовых возможностей;

✓ Программа согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;

✓ Организационная структура службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение определяется природопользователем самостоятельно;

✓ Основное требование к природопользованию:

- реализация условий программы производственного экологического контроля и документирование результатов;

- систематическая оценка результатов производственного экологического контроля и принятие необходимых мер по устранению выявленных несоответствий экологическим требованиям;

- предоставление в установленном порядке отчета по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду:

✓ Операционный мониторинг (или мониторинг производственного процесса) - наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства;

✓ Мониторинг эмиссий — наблюдение за промышленными эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Параметры операционного мониторинга определяются самими природопользователями, Исключение составляет мониторинг тех параметров, которые используются для косвенного расчета эмиссий или описания условий мониторинга эмиссий и воздействия.

Параметры мониторинга эмиссий содержатся в плане действий природопользователя.

Проведение мониторинга воздействия включается в план действий в тех случаях, когда это необходимо и целесообразно для отслеживания соблюдения законодательства об охране окружающей среды, нормативов ее качества и экологических требований.

Природопользователь принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Природопользователь ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Отчетность по результатам производственного экологического контроля должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период, а также результаты внутренних проверок.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ И РАЙОНЕ ЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Сведения о расположении объекта

ТОО «ВКО Smart» (БИН 220440040177), РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, Шоссе Самарское, дом 15 тел. +7 705 239 9483, e-mail: office@omnimap.org

Месторождение Болдыколь в административном отношении относится к Павлодарской области. Расположено в 100 км к западу от г. Семипалатинска, в 250 км к юго-востоку от г. Павлодара в Майском районе. Ближайшая жилая зона (с. Большой Акжар) расположена с северо-западной стороны на расстоянии 58 км от участка.

17 апреля 2026 года Комитет геологии Министерства промышленности и строительства РК согласовал границы месторождения Болдыколь для дальнейшего получения экологического разрешения и оформления лицензии на добычу твердых полезных ископаемых общей площадью 1,33 км² (133 га).

Непосредственно в производственную деятельность вовлекается только часть территории, необходимая для размещения карьера и объектов горной инфраструктуры. В состав нарушаемых земель входят: карьер площадью 5,37 га, площадка рудного склада — 0,01 га, склад сульфидных руд — 0,16 га, склад бедной руды — 0,37 га, отвал рыхлых пород — 2,68 га, отвал скальных пород — 1,65 га, площадка стоянки и заправки техники — 0,15 га, прикарьерная площадка — 0,15 га, отвал техногенных образований — 0,68 га. Общая площадь нарушаемых земель составляет 11,22 га.

Согласно сведениям АО «Национальная геологическая служба» и данным информационной системы minerals.e-qazyna.kz, территория расположена в пределах блока М-44-62-(10b-5b-7) и занимает часть указанного блока. Координаты угловых точек территории приведены в таблице 1.2.

Ранее, до 2007 года, ЗАО ГРК «Алтын Тобе» проводило горные работы на месторождении Болдыколь. В результате ранее выполненных горных работ на участке имеется существующий карьер площадью 41 066,2 м², глубиной до 12–15 м, длиной по поверхности до 435 м и шириной до 195 м, а также нерекультивированные заросшие отвалы в количестве 594 шт. площадью от 24 до 420 м², средней площадью около 150 м², высотой от 0,3 до 1,2 м, средней высотой около 0,8 м, общим объемом 22,6 тыс. м³ и общей площадью около 79218,8 м².

Также в пределах участка имеются заросшие площадки кучного выщелачивания в количестве 4 шт., общей площадью 42 344,3 м² и объемом 107,9 тыс. м³, а также два котлована общей площадью 2317,2 м² и глубиной от 2 до 4,5 м. Общая площадь нарушенных земель 16,49 га. ТОО «ВКО Smart» планирует выполнить переэкскавацию площадок кучного выщелачивания с последующим выносом материала за пределы водоохранной зоны, а также рекультивацию нарушенных территорий. Выполнение указанных работ будет предусмотрено отдельным проектом.

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба», участок Болдыколь частично расположен на расторгнутой контрактной территории ТОО ГРК «Алтын Тобе» по контракту №1135 от 19.03.2003 г. При этом акты ликвидации по ранее выполненным работам в материалах АО «Национальная геологическая служба» отсутствуют. Копия письма приведена в Приложении 4 Плана горных работ.

Сведения о существующем карьере, нерекультивированных отвалах, площадках кучного выщелачивания и иных объектах, сформированных в результате ранее выполненных горных работ, приняты по материалам актуальной топографической съемки, выполненной ТОО «МСГ Consulting», «Акта обследования нарушенных земельных участков, расположенных на участке Болдыколь в границах бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона, ранее предоставленных ЗАО «ГРК «Алтын Тобе» для проведения разведки и добычи золотоносодержащих руд», составленного комиссией с

участием представителей ТОО «ВКО SMART» и отдела земельных отношений Майского района, а также по результатам анализа фактического состояния участка. Копия акта обследования приведена в Приложении 5 Плана горных работ.

Топографическая съемка выполнена на основании отчета по топографо-геодезическим работам, разработанного ТОО «MCG Consulting», имеющим государственную лицензию на изыскательскую деятельность. Копия отчета по топографо-геодезическим работам приведена в Приложении 6 Плана горных работ.

Фактическое состояние участка недр приведено на чертеже, лист 2 «Фактическое состояние на участке недр».

В первые 3 года отработки месторождения (2027-2029 гг.) предусматривается проведение эксплуатационно-разведочных работ (ЭРР), включающих колонковое бурение скважин в объеме 5000 п.м. ежегодно. Общий объем буровых работ за период ЭРР составит 15000 п.м.

Начиная с 4-го года отработки месторождения (2030-2032 гг.) предусматривается проведение горных (добычных) работ.

Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение Болдыколь открытым способом в границах одного карьера глубиной до 15 м (от верхней отметки поверхности до дна выработки), с применением буровзрывных работ.

Годовая производительность карьера по добыче руды составляет 12 220 т (при 210 рабочих днях). Максимальная месячная производительность по добыче - 1743 т.

Срок отработки участка – 3 года. Общая продолжительность работ с учетом этапа разведки (3 года) - 6 лет.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 210 рабочих дней в году. Работы вахтовым методом, две вахты в месяц.

Согласно п.п. 6 п. 11 раздела 3 приложения 1 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, производства по добыче горных пород VIII-XI категории открытой разработкой СЗЗ составляет 1000 м. Объект относится к I классу опасности по санитарной классификации объектов (п. 6.1 главы 2 вышеуказанных СП).

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или скрининга воздействий намечаемой деятельности № КЗ30VWF00533312 от 19.03.2026 года, намечаемая деятельность, относится к объектам I категории как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых (пп. 3.1 п. 3 раздела 1 приложению 2 Экологического кодекса РК).

2.2 Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

В процессе добычи золотосодержащих руд участка Болдыколь открытым способом в период 2027-2029 гг. определен 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в период 2030-2032 гг. определено 41 источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 7 организованные и 34 неорганизованных. Преимущественным загрязняющим веществом является пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	Количество загрязняющих веществ, т/год	
	Всего	Подлежащие нормированию (п. 17 ст. 202 ЭК РК)
2027-2029 гг.		
Всего:	12,63326	12,63326
2030 год		
Всего:	58,36112	50,14801

2031 год		
Всего:	56,87359	48,66048
2032 год		
	59,15057	50,93746

Описание источников выбросов загрязняющих веществ представлено ниже.

Организованные источники выбросов

Источники 0001 – Дизельный генератор бурового станка. Буровой станок оборудован дизельным генератором. Расход дизельного топлива для генератора бурового станка – 17,3 т/год (15,0 кг/час). Время работы – 1155 ч/год. При работе дизель-генераторов происходит выброс азота диоксида, азота оксида, углерод, серы диоксида, углерода оксида, бенз/а/пирена, формальдегида, алканов C12-C19.

Источники 0002 – Дизельный генератор бурового станка (РСбурение) (во время проведения ЭРР). Буровой станок оборудован дизельным генератором. Расход дизельного топлива для генератора бурового станка – 28,9 т/год (25,0 кг/час). Время работы – 1155 ч/год. При работе дизель-генераторов происходит выброс азота диоксида, азота оксида, углерод, серы диоксида, углерода оксида, бенз/а/пирена, формальдегида, алканов C12-C19. Общий объем бурения по составляет 12000 п.м. Планируемая глубина бурения в среднем составляет 60 м. Под углом 60°. Диаметр бурения 128 мм. Бурение выполняется с применением буровых установок обратной циркуляции типа RC, таких как JRC500, Sandvik DE880, Schramm T685WS либо аналогичных по техническим характеристикам.

Источники 0003 – Дизельный генератор колонкового станка (во время проведения ЭРР). Буровой станок оборудован дизельным генератором. Расход дизельного топлива для генератора бурового станка – 23,1 т/год (20,0 кг/час). Время работы – 1155 ч/год. При работе дизель-генераторов происходит выброс азота диоксида, азота оксида, углерод, серы диоксида, углерода оксида, бенз/а/пирена, формальдегида, алканов C12-C19. Общий объем колонкового бурения составляет 3000 п.м. Средняя глубина скважин составляет 50–60 м. Бурение предусматривается с применением стандартных колонковых диаметров (NQ, HQ) либо их аналогов.

Источник 0004 – Заправка техники. Заправка спецтехники дизтопливом на участке производится топливозаправщиком. Количество отпускаемого дизтоплива на максимальный год – 422,0 м³/год или 324,5 т/год. Количество отпускаемого бензинового топлива – 5,21 м³/год или 3,8 т/год. Загрязняющими веществами являются алканы C12-C19 и сероводород.

Источники 0005 – Осветительная мачта Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Сорсо в количестве 3 шт. Время работы дизельгенератора – 5040 ч/год. Расход топлива 2,47 л/час (мах)= 1,9 кг/час * 5040 часов = 9,6 т/год. Загрязняющими веществами являются азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-C19.

Источники 0006-0007 – Передвижная дизельная электростанция (2 шт.). Расход топлива при 100% нагрузке составляет 49,4 л/час. При расчетной нагрузке 50% расход дизельного топлива 18 кг/час. Годовой расход дизельного топлива на одну ДЭС составляет $18 \times 1680 / 1000 = 30,2$ т/год. Для двух ДЭС — 60,5 т/год. При работе дизель-генераторов происходит выброс азота диоксида, азота оксида, углерод, серы диоксида, углерода оксида, бенз/а/пирена, формальдегида, алканов C12-C19.

Неорганизованные источники выбросов

Источник 6001 – Снятие ПРС. Потенциально плодородный слой почвы (ПРС) снимается до начала горных работ. Снятие ПРС предусмотрено при помощи бульдозера. Общий объем снятия ПРС – 29 697 м³. (47 516 тонн). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6002 – Склад хранения ПРС 1. Потенциально-растительный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ПРС. Высота склада ПРС – 2 м. Общий объём хранения ПРС – 5939 м³. Площадь пыления склада в плане – 4083 м². Время

хранения – 8760 ч/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6003 – Склад хранения ПРС 2. Потенциально-растительный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ПРС. Высота склада ПРС – 2 м. Общий объём хранения ПРС – 7838 м³. Площадь пыления склада в плане – 5400 м². Время хранения – 8760 ч/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6004 – Склад хранения ПРС 3. Потенциально-растительный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ПРС. Высота склада ПРС – 2 м. Общий объём хранения ПРС – 5939 м³. Площадь пыления склада в плане – 4083 м². Время хранения – 8760 ч/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6005 – Склад хранения ПРС 4. Потенциально-растительный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ПРС. Высота склада ПРС – 2 м. Общий объём хранения ПРС – 5939 м³. Площадь пыления склада в плане – 4083 м². Время хранения – 8760 ч/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6006 – Склад хранения ПРС 5. Потенциально-растительный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ПРС. Высота склада ПРС – 2 м. Общий объём хранения ПРС – 5939 м³. Площадь пыления склада в плане – 4083 м². Время хранения – 8760 ч/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6007 – Взрывные работы. После предварительного бурения скважин их заряжают ВВ и проводят взрывные работы. Для производства взрывных работ применяется Граммонит (Однако, в связи с тем, что производство БВР на участке предполагается осуществлять подрядной организацией, в случае производственной необходимости, может быть использован иной тип ВВ. При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение технико-экономических показателей.) Периодичность взрывов – 30 раз в год (каждые 7 суток). Время взрывов – 10 ч/год (20 мин. * 30 раз / 60 мин). Расход ВВ – 12,2 т/год (0,41 т/1 массовый взрыв). Объём взорванной горной массы – 27 100 м³/год (902 м³/1 раз). Загрязнение атмосферного воздуха при взрывных работах происходит за счет выделения вредных веществ из пылегазового облака и выделения газов из взорванной горной массы. Загрязняющими веществами является диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и пыль неорганическая 20 - 70% SiO₂.

Источник 6008 – Буровые работы. Буровые работы осуществляются буровыми станками типа СБУ-105 (или аналогичными) с диаметром долота до 165 мм в количестве 1 шт. Время работы станка – 1155,0 ч/год. Бурение производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6009 – Буровые работы. Буровые работы методом RC бурения осуществляются буровыми станками типа JRC500 (или аналогичными) с диаметром долота до 128 мм в количестве 1 шт. Время работы станка – 1155,0 ч/год. Бурение производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6010 – Буровые работы. Буровые работы методом колонкового бурения осуществляются буровыми станками типа НУДХ-4 (или аналогичными) с диаметром долота до 96 мм в количестве 1 шт. Время работы станка – 1155,0 ч/год. Бурение производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6011 – Выемочно-погрузочные работы (вскрыша). На участке разработки экскавируются вскрышные породы. Выемочно- погрузочные работы на вскрыше и добыче осуществляются экскаватором на добычных и вскрышных работах. Количество вскрыши:

Единица измерения	Объём работ	027	028	029	030	031	032
тыс.м ³	283,9				4,0	27,9	22,0
тыс.т	650,						

	4				5,2	82,1	03,0
--	---	--	--	--	-----	------	------

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6012 – Выемочно-погрузочные работы по руде. На участке разработки экскавируются руда. Количество руды – 5 433 м³/год. Производительность экскаваторов по руде – 93,6 т/час. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6013 – Разгрузочные работы на отвале №1 вскрышных пород. Выгрузка рыхлой вскрыши производится автосамосвалами. Проведен расчет выбросов при выгрузке из автосамосвалов. Количество рыхлой вскрышной породы, поступающей на отвалы, согласно плану горных работ – 96 800 м³/год = 199 408 т/год. За минусом объем вскрыши на нужды предприятия в отвал поступает 66 800 м³/год = 137 608 т/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6014 - Разгрузочные работы на отвале №2 вскрышных пород

Выгрузка скальной вскрыши производится автосамосвалами. Проведен расчет выбросов при выгрузке из автосамосвалов. Количество скальной вскрышной породы, поступающей на отвалы, согласно плану горных работ – 81 000 м³/год = 217 890 т/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6015 – Бульдозерные работы на отвале №1. Формирование отвала осуществляется бульдозером. Проведен расчет выбросов при перемещении рыхлой вскрыши бульдозером. Количество перерабатываемой рыхлой вскрышной породы бульдозером в год – 96 800 м³ = 199 408 тонн. За минусом объем вскрыши на нужды предприятия, объем составляет 66 800 м³/год = 137 608 т/год. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6016 – Бульдозерные работы на отвале №2. Формирование отвала осуществляется бульдозером. Проведен расчет выбросов при перемещении скальной вскрыши бульдозером. Количество перерабатываемой скальной вскрышной породы бульдозером в год – 81 000 м³ = 217 890 тонн. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6017 – Бульдозерные работы на отвале №3. Формирование единого отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя осуществляется бульдозером. Проведен расчет выбросов при перемещении вскрыши бульдозером. Количество перерабатываемой руды бесполезного компонента бульдозером в год – 22 600 м³ = 50 624 тонн. Работы ведутся с применением пылеподавления. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6018 – Отвал вскрышных пород №1. Проведен расчет выбросов при статическом хранении вскрыши. На конец отработки участка в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала рыхлых пород будет составлять – 26 800 м², объем отвала рыхлых пород 186 138 м³. За минусом объема на нужды предприятия - 30 000 м³, объем отвала составляет 156 138 м³. Время хранения – 8760 ч/год. Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6019 – Отвал вскрышных пород №2. На конец отработки участка в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала скальных пород будет составлять – 16 500 м², объем отвала скальных пород 110 000 м³. Время хранения – 8760 ч/год. Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6020 – Единый отвал вскрышных пород предыдущего недропользователя. На конец отработки участка в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала вскрышных пород предыдущего недропользователя – 6 800 м². Время хранения – 8760 ч/год. Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6021 - Разгрузочные работы на рудном складе №1.

Количество руды, поступающей на склад, согласно плану горных работ :

Единица измерения	Объем работ	2027	2028	2029	2030	2031	2032
тыс.м ³	36,60				12,20	12,20	12,20
тыс.т	16,30				5,43	5,43	5,43

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6022 - Разгрузочные работы на рудном складе №2.

Количество бедной руды, поступающей на склад, согласно плану горных работ:

Единица измерения	Объем работ	2027	2028	2029	2030	2031	2032
тыс.м ³	4,9				1,1	2,1	1,7
тыс.т	10,9				2,5	4,7	3,8

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6023 - Разгрузочные работы на рудном складе №3

Количество сульфидной руды, поступающей на склад, согласно плану горных работ:

Единица измерения	Объем работ	2027	2028	2029	2030	2031	2032
тыс.м ³	2,1				0	0	2,1
тыс.т	4,7				0	0	4,7

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6024 – Бульдозерные работы на рудном складе №1.

Количество руды, поступающей на склад, согласно плану горных работ :

Единица измерения	Объем работ	2027	2028	2029	2030	2031	2032
тыс.м ³	36,60				12,20	12,20	12,20
тыс.т	16,30				5,43	5,43	5,43

Источник 6025 – Бульдозерные работы на рудном складе №2

Количество бедной руды, поступающей на склад, согласно плану горных работ:

Единица измерения	Объем работ	2027	2028	2029	2030	2031	2032
тыс.м ³	4,9				1,1	2,1	1,7
тыс.т	10,9				2,5	4,7	3,8

Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6026 – Бульдозерные работы на рудном складе №3

Количество сульфидной руды, поступающей на склад, согласно плану горных работ:

Единица измерения	Объем работ	2027	2028	2029	2030	2031	2032
тыс.м ³	2,1				0	0	2,1
тыс.т	4,7				0	0	4,7

Источник 6027 – Площадка рудного склада №1. Проведен расчет выбросов при статическом хранении руды. Площадь хранения составляет 100 м². Время хранения – 8760 ч/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6028 – Площадка рудного склада №2. Проведен расчет выбросов при статическом хранении бедной руды. Площадь хранения составляет 3700 м². Время хранения – 8760 ч/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6029 – Площадка рудного склада №3. Проведен расчет выбросов при статическом хранении сульфидной руды. Площадь хранения составляет 1600 м². Время хранения – 8760 ч/год. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6030 – Погрузочно-разгрузочные работы. На участке разработки участка экскавируются вскрышные породы и руда. В карьере для ведения добычных работ используются экскаваторы (1 шт.) и бульдозер (1 шт.) Время работы – 2310 ч/год (210 смен в год * 11 часов в смену). Не нормируются.

Источник 6031 – Автотранспортные работы карьера. Перевозка породы производится автосамосвалами типа Nowo грузоподъемностью 25 т. Количество работающих

в карьере автосамосвалов – 2 шт. Средняя протяжённость одной ходки 1,0 км. Транспорт работает на дизельном топливе. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6032 – Сварочные работы. При сварочных работах используются электроды МР-3 – 400 кг/год. Время работы – 400 ч/год. Загрязняющим веществом является Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Источник 6033 - Эксплоразведочные работы. Общий объем бурения составляет 15000 п.м., первый год 5000 п.м, второй год 5000 п.м, третий год 5000 п.м. Планируемая глубина бурения в среднем составляет 60 м. Под углом 60°. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Источник 6034 – Строительство карьерных дорог.

Выгрузка рыхлой вскрыши производится автосамосвалами. Проведен расчет выбросов при выгрузке из автосамосвалов. Количество рыхлой вскрышной породы, поступающей на устройство карьерных дорог 61800 т/год

При проведении намечаемой деятельности в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований 2-4 класса опасности.

При проведении планируемых работ определено 41 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 7 организованные и 34 неорганизованных. Преимущественным загрязняющим веществом является пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %. Работы данным проектом планируются проводить с 2027 г. по 2032 г.

2.3 Характеристика системы водоснабжения объекта

Численность персонала на горных работах составит 31 человек в сутки. Расчет питьевого водопотребления приведен в таблице 2.3.1

Таблица 2.3.1 - Расчет водопотребления на хозяйственные нужды

№ п/п	Вид расхода воды	Ед. изм.	Водопотребление		
			норма расхода, л/чел.	количество человек	всего
1	Потребность питьевой воды	л/сут	12	31	369,6
	Итого в сутки:	м ³ /сут			0,4
	Итого в год	м ³ /Год			369,6

Техническое водоснабжение буровых работ в период ЭРР предусматривается за счет подземных вод из планируемой скважины ТОО «ВКО Smart». Производительность планируемой скважины составляет до 49 м³/сут.

Расчет объемов потребления технической воды на буровые работы выполнен согласно СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений». Норма расхода воды на разведочное бурение принята 178,57143 л на 1 п.м. бурения. Количество рабочих дней принято 210 дней в году.

Расчет среднесуточного водопотребления выполнен по формуле:

$$Q = 178,57143 \times 5\,000 / 210 = 4\,251,7 \text{ л/сут} = 4,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Годовое водопотребление составит:

$$Q_{\text{год}} = 178,57143 \times 5\,000 \times 10^{-3} = 892,9 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Таблица 2.3.2– Расход воды на технические нужды при буровых работах

Водопотребитель	Ед. изм.	Кол-во п.м	Водопотребление, л/сут.	Водопотребление, м ³ /год.
Бурение скважин	178,57 л/п.м	5000	4251,7	892,9
Всего			4251,7	892,9

Таким образом, потребность в технической воде на проведение буровых работ в период

ЭРР составит 0,893 тыс.м³/год. Общий объем водопотребления за 3 года эксплуатационно-разведочных работ составит 2,679 тыс.м³.

Водопотребление на технические нужды принято из расчета 120 дней в году. Норма расхода воды на полив технологических дорог составляет 1,5 л/м² за один цикл, периодичность - 1 раз в 5 суток, средняя площадь орошения технологических дорог составит 26 400 м² (2,4 км x 11 м), карьерных и отвальных дорог – 4 400 м² (0,4 км x 11 м) 1 раз в 5 суток. Пылеподавление на рабочих площадках карьера происходит на площадях 20x20 м 1 раз в 5 суток. Увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев составляет 35 л/м².

Таблица 2.3.3 - Расчет водопотребления на технические нужды

№ п/п	Потребители	Ед. изм.	Норма расхода на единицу, л	Кол-во, м ²	Водопотребление	
					м ³ /сут.	тыс. м ³ /год
1	Полив технологических дорог (2,4 км x 11м)	л/м ² в сутки (120 дн.)	1,5	26 400	7,9	0,95
2	Пылеподавление на рабочих площадках карьера	л/м ² в сутки (120 дн.)	1,5	400	0,6	0,07
3	Пылеподавление на отвальных и карьерных дорогах	л/м ² в сутки (120 дн.)	1,5	4 400	1,3	0,16
4	Увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев	л/м ³ в сутки (120 дн.)	35	476,4	16,7	2,00

Таким образом, потребность в технической воде на проведение буровых работ в период ЭРР составит 0,893 тыс.м³/год. Общий объем водопотребления за 3 года эксплуатационно-разведочных работ составит 2,679 тыс.м³.

Начиная с 4-го года отработки месторождения предусматривается проведение горных работ.

Техническое водоснабжение на период проведения горных работ предусматривается за счет использования собранных карьерных вод, а при их недостаточности — за счет подземных вод из планируемой скважины ТОО «ВКО Smart». Максимальная потребность в технической воде на пылеподавление, полив технологических дорог и увлажнение горной массы составляет 26,5 м³/сут или 3,2 тыс. м³/год.

Карьерные воды, образующиеся в период проведения горных работ, предусматривается собирать в водосборнике с зумпфом-отстойником, расположенном в пониженной части дна карьера. Собранные карьерные воды откачиваются поливочной машиной либо передвижной насосной установкой и используются на технические нужды предприятия: пылеподавление технологических дорог, рабочих площадок карьера, отвалов, а также увлажнение горной массы.

Расчетный эксплуатационный водоприток подземных вод в карьер составляет 1,56 тыс. м³/год. Указанный объем карьерных вод предусматривается использовать на технические нужды предприятия. В случае недостаточности карьерных вод недостающий объем технической воды обеспечивается за счет подземных вод из планируемой скважины ТОО «ВКО Smart». Сброс карьерных вод на рельеф местности не предусматривается.

В качестве дополнительной меры оперативного регулирования карьерных вод в случае внештатной ситуации на участке предусматривается установка двух пластиковых емкостей объемом по 10 м³ каждая. Общий резервный объем емкостей составляет 20 м³. Указанные емкости предназначены для временного приема карьерных вод из зумпфа при необходимости внеплановой откачки либо кратковременного увеличения водопритока. Строительство отдельного аварийного пруда проектом не предусматривается в связи с малым расчетным

эксплуатационным водопритоком, наличием карьерного водосборника с зумпфом-отстойником и резервных пластиковых емкостей, а также необходимостью исключения дополнительного нарушения земель.

Расчет объемов потребления технической воды произведен согласно Норм технологического проектирования горнодобывающих предприятий черной металлургии с открытым способом добычи (ВНТП-13-1-86) и представлен в таблице 5.4.2.

Водопотребление на технические нужды принято из расчета 120 дней в году. Норма расхода воды на полив технологических дорог составляет 1,5 л/м² за один цикл, периодичность - 1 раз в 5 суток, средняя площадь орошения технологических дорог составит 26 400 м² (2,4 км х 11 м), карьерных и отвальных дорог – 4 400 м² (0,4 км х 11 м) 1 раз в 5 суток. Пылеподавление на рабочих площадках карьера происходит на площадях 20х20 м 1 раз в 5 суток. Увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев составляет 35 л/м².

Таблица 2.3.4. - Расчет водопотребления на технические нужды

№ п/п	Потребители	Ед. изм.	Норма расхода на единицу, л	Кол-во, м ²	Водопотребление	
					м ³ /сут.	тыс. м ³ /год
1	Полив технологических дорог (2,4 км х 11 м)	л/м ² в сутки (120 дн.)	1,5	26 400	7,9	0,95
2	Пылеподавление на рабочих площадках карьера	л/м ² в сутки (120 дн.)	1,5	400	0,6	0,07
3	Пылеподавление на отвальных и карьерных дорогах	л/м ² в сутки (120 дн.)	1,5	4 400	1,3	0,16
4	Увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев	л/м ³ в сутки (120 дн.)	35	476,4	16,7	2,00
Всего водопотребление:					26,5	3,2

Таким образом, максимальная годовая потребность в технической воде при проведении горных работ составит 3,2 тыс. м³/год.

Из указанного объема до 1,56 тыс. м³/год покрывается за счет собранных карьерных вод. Недостающий объем до 1,64 тыс. м³/год обеспечивается за счет подземных вод из планируемой скважины ТОО «ВКО Smart».

Производительность планируемой скважины до 49 м³/сут обеспечивает покрытие потребности в технической воде при проведении горных работ.

Применение водно-эмульсионных пылеподавляющих составов (бишофит MgCl₂·6H₂O либо полимерная эмульсия CNS UFLOC AZ 1550) позволяет увеличить продолжительность эффекта увлажнения дорожного покрытия и рабочих площадок и существенно сократить расход технической воды. В связи с этим в расчетах водопотребления принята периодичность орошения технологических дорог, карьерных и отвальных площадок 1 раз в 5 суток, что соответствует технологической практике применения пылеподавляющих реагентов и обеспечивает снижение общего объема потребления технической воды.

Пылеподавление осуществляется водно-эмульсионным (с применением латексного полимера CNS UFLOC AZ 1550 или хлористого магния (бишофит)) орошением дорог (вне и внутрикарьерных), отвалов, водным орошением взрывааемых блоков и забоев и использование водно-воздушной смеси при проведении буровых работ. Для этой цели используются специальные карьерные поливочные машины.

Бишофит (хлористый магний, MgCl₂·6H₂O) – эффективное решение для

пылеподавления. Не токсичен, пожаро и взрывобезопасен. Грунтовые и гравийные технологические дороги после грейдирования могут обрабатываться хлористым магнием, который поглощает влагу из воздуха и увлажняет поверхность дороги. В отличие от большинства материалов, предназначенных для борьбы с пылью, бишофит абсорбирует влагу из воздуха даже в жаркую погоду, что достаточно для поддержания оптимального уровня влаги в частицах дороги. За счет движения грузовой техники обработанный бишофитом слой дополнительно уплотняется. Бишофит связывает частицы пыли, образующиеся за счет износа дорожного покрытия, и не позволяет им подниматься в воздух.

Полимерная эмульсия CNS UFLOC AZ 1550 - это специально разработанная полностью латексная (виниловая/акриловая) эмульсия, которая обеспечивает оптимальное проникновение и склеивание при нанесении на мелкие или гранулированные материалы. Усовершенствованная формула активного связующего обеспечивает превосходную когезию, эластичность и сопротивление истиранию. Применение в качестве пылеподавателя, CNS UFLOC AZ 1550 обеспечивает долговечную водостойкую поверхность. Экологически чистое решение для контроля и стабилизации пыли.

2.4 Мониторинг сточных вод

Производственные сточные воды при реализации данного проекта не образуются.

Сбросы хозяйственных сточных вод в поверхностные водные объекты, а также на рельеф местности проектом не предусматриваются.

В ходе реализации проектных решений единственным видом образующихся сточных вод являются хозяйственно-бытовые сточные воды от жизнедеятельности персонала.

Водоотведение будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб, по мере наполнения которого будет осуществляться вывоз спецавтотранспортом на ближайшие очистные сооружения.

Программа наблюдений за сбросом сточных вод не предусматривается.

3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ОБЪЕКТА

3.1 Нормативы допустимых выбросов (НДВ)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) к проекту «План горных работ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь Павлодарской области» выполнен ИП «Манакбаева» (лицензия № 02584Р от 14.05.2026 года).

В процессе добычи золотосодержащих руд участка Болдыколь открытым способом в период 2027-2029 гг. определен 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в период 2030-2032 гг. определен 41 источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 7 организованных и 34 неорганизованных. Преимущественным загрязняющим веществом является пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %.

При проведении намечаемой деятельности в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований 2-4 класса опасности.

При проведении планируемых работ определено 41 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 7 организованных и 34 неорганизованных. Преимущественным загрязняющим веществом является пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %. Работы данным проектом планируются проводить с 2027 г. по 2032 г.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на объекте отсутствуют. Предлагаемые к утверждению нормативы ПДВ по проекту представлены в таблице 3.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК		ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
		максимальная раз- вая, мг/м3	среднесу- точная, мг/м3				
1	2	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.375	1.56
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.4875	2.028
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0625	0.26
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.125	0.52
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000007	0.000064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.3125	1.3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.015	0.0624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.015	0.0624
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.15261	0.64664
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.74473	6.19376
	В С Е Г О :					2.289847	12.633264

Таблица 3.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК		ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
		максимальная раз- вая, мг/м3	среднесу- точная, мг/м3				
1	2	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		3	0.0027	0.0039
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		2	0.00048	0.00048
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.44083	2.44359
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.57308	3.1578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.07347	0.4045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.14695	0.809
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000007	0.000064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.36736	2.0957
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0001	0.0001
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.01763	0.09708

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01	2	0.01763	0.09708
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1		4	0.17894	0.99344
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.3	0.1	3	6.38323	40.04528

Согласно п. 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения НДВ не требуется.

3.2 Нормативы предельно-допустимых сбросов (ПДС)

Технология работы месторождения не предполагает сброс сточных вод, поэтому нет необходимости разрабатывать проект нормативов предельно допустимых сбросов. Согласно п. 43 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, отведение сточных вод в канализационные сети и септики не является сбросом.

В карьере предусматриваются система перепускных канав и водосборник на нижнем горизонте. Поступающая с горизонтов вода по системе прибортовых, перепускных канав собирается на нижние горизонты в водосборник.

Для сбора ливневых вод в пониженной части дна карьера предусматривается аккумулирующая емкость – водосборник с зумпфом-отстойником. Вода, поступающая, в водосборник откачивается поливочной машиной и используется на технические нужды предприятия для пылеподавления (полив рабочих площадок, технологических дорог и т.д.). В случае внештатной ситуации (карьерный водоприток) на участке будут установлены 2 пластиковые емкости объемом по 10 м³ для откачивания карьерных вод. Собранная вода будет также использоваться для пылеподавления и увлажнения горной массы;

Согласно п. 10 статьи 222 Экологического кодекса РК при отведении карьерных вод в водосборник с зумпфом-отстойником или пластиковые емкости очистка сточных вод не требуется.

Согласно п. 43 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, отведение сточных вод в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения не является сбросом.

Программа наблюдений за сбросом сточных вод не предусматривается.

3.3 Лимиты захоронения и накопления отходов

В 2027-2029 гг. при проведении эксплоразведочных работ образуется 1 вид отхода - твердо-бытовые отходы.

В 2030-2032 гг. при проведении добычных работ образуются 5 видов опасных отходов (промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, тара из-под взрывчатых веществ) и 4 вида неопасных отходов (твёрдо-бытовые отходы, отработанные шины, огарки сварочных электродов, вскрышные породы).

Твёрдо-бытовые отходы (код 20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы; объем образования в 2027-2029 гг. – 2,783

т/год; в 2030-2032 гг. - 4,452 т/год; отходы будут временно (не более 3-х месяцев) храниться в кубовых металлических контейнерах с закрывающимися крышками, расположенных на специальных бетонированных площадках; далее передаются на полигон ТБО по договору.

Отработанные шины (код 16 01 03) образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники; объем образования 1,460 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) складироваться на специально выделенных участках с твердым покрытием; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13) образуются после проведения сварочных работ; объем образования 0,0225 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Промасленная ветошь (код 15 02 02*) образуется при эксплуатации и ремонте транспортных средств и спецтехники, эксплуатации технологического оборудования; объем образования 0,01905 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Отработанные аккумуляторы (код 16 06 01*) образуются по мере истечения эксплуатационного срока; объем образования 1,068 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в специальном помещении на стеллажах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Отработанные масла (код 13 02 06*) образуются после истечения срока службы, вследствие снижения параметров качества масел при эксплуатации автотранспортных средств, спецтехники и оборудования; объем образования 3,2227 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных емкостях в специально отведенных местах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Отработанные масляные фильтры (код 16 01 07*) образуются в результате замены масляных, топливных, трансмиссионных и воздушных фильтров в автомобилях, горной технике после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов; объем образования 2,095 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Другие взрывчатые отходы (код 16 04 03*) взрывчатые вещества (ВВ) упаковываются в различные виды упаковки в зависимости от их свойств, условий перевозки и хранения, освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков ВВ; объем образования отхода 0,025 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Общая масса лимитов накопления отходов при эксплоразведочных работах на 2027-2029 гг. составляет 2,783 т/год, из них количество отходов производства – 0 т/год, количество отходов потребления – 2,783 т/год.

Общая масса лимитов накопления отходов при добычных работах на 2030-2032 гг. составляет 13,66275 т/год, из них количество отходов производства – 7,91225 т/год, количество отходов потребления – 5,7505 т/год.

Вскрышные породы (код 01 01 01) – образуются при проведении горно-добычных работ. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающей промышленности – образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения (п. 1 статьи 357 Экологического кодекса РК).

Вскрышные породы, покрывающие и вмещающие залежь рудных тел участка Болдыколь представлены выветрелыми и скальными горными породами. Они относятся к

нетоксичным.

К отходам вскрышных пород в рамках рассматриваемого Плана горных работ относится: рыхлые породы, скальные породы, вскрышная порода предыдущего недропользователя. Размещение отходов вскрышных пород на внешних отвалах планируется в 2030-2032 гг.

Вскрышные породы будет размещаться на временных внешних отвалах: отвал №1 рыхлых пород, отвал №2 скальных пород, отвал №3 вскрышных пород предыдущего недропользователя. По окончании добычных работ, весь объем вскрышных пород подлежит использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

Общая масса образования отходов производства и потребления составляет:

2027-2029 гг. – 2,783 т/год, из них количество отходов производства – 0 т/год, количество отходов потребления - 2,783 т/год.

2030 год – 65263,66275 т/год, из них количество отходов производства – 65257,91225 т/год, количество отходов потребления – 5,7505 т/год.

2031 год – 282093,66275 т/год, из них количество отходов производства – 282087,91225 т/год, количество отходов потребления – 5,7505 т/год.

2032 год – 303043,66275 т/год, из них количество отходов производства – 303037,91225 т/год, количество отходов потребления – 5,7505 т/год.

Лимиты накопления отходов представлены в таблице 3.3.1.

Лимиты захоронения отходов представлены в таблице 3.3.2.

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
2027-2029 гг.		
Всего	0	2,783
в том числе отходов производства	0	0
отходов потребления	0	2,783
<i>Опасные отходы</i>		
-		
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	2,783
<i>Зеркальные</i>		
-		
2030-2032 гг.		
Всего	0	13,66275
в том числе отходов производства	0	7,91225
отходов потребления	0	5,7505
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	0	0,01905
Отработанные аккумуляторы	0	1,068
Отработанные масла	0	3,2227
Отработанные масляные фильтры	0	2,095
Другие взрывчатые отходы	0	0,025
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы	0	5,7505
Отработанные шины	0	1,460

Огарки сварочных электродов	0	0,0225
<i>Зеркальные</i>		
-		

Таблица 3.3.2 – Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образован иет/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организация м, т/год
1	2	3	4	5	6
2030 год					
Всего	50 264	65 250	53 714	61 800	0
в т.ч отходов производства	50 264	65 250	53 714	61 800	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
-					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышные породы	50 264	65 250	53 714	61 800	0
<i>Зеркальные</i>					
-					
2031 год					
Всего	0	282 080	282 080	0	0
в т.ч отходов производства	0	282 080	282 080	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
-					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышные породы	0	282 080	282 080	0	0
<i>Зеркальные</i>					
-					
2032 год					
Всего	0	303 030	303 030	0	0
в т.ч отходов производства	0	303 030	303 030	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
-					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышные породы	0	303 030	303 030	0	0

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 Экологического кодекса на участке будет организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 Экологического кодекса РК.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку в места утилизации. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

Производственный мониторинг включает в себя организацию наблюдения, обзор данных и проведение анализа для последующей оценки воздействия объекта на состояние окружающей среды.

Мониторинг проводится с целью принятия мер по предотвращению неблагоприятного воздействия объекта на природу. План действий производственного экологического контроля включает в себя операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

4.1 Операционный мониторинг

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.

Оборудование, применяемое на месторождении изготовлено серийно, и уровень шума и вибрации при ее работе соответствует допустимым уровням.

Операционный мониторинг будет вестись с учетом материально-сырьевых потоков.

4.2 Мониторинг эмиссий

Мониторинг осуществляется расчетным методом в соответствии с объемом выполняемых работ и количеством израсходованных материалов при подаче ежеквартальной налоговой отчетности.

4.2.1 Атмосферный воздух

Контроль расчетным методом на источниках выбросов загрязняющих веществ будет осуществляться согласно существующих методик при подаче ежеквартальной налоговой отчетности.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – План проведения мониторинга эмиссий в атмосферный воздух

Пункт, точка наблюдения	№ ист.	Контролируемые компоненты	Периодичность контроля	Методы ведения учета	Исполнитель
1	2	3	4	5	6
ДЭС бур станка (БВР)	0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	Расчетный метод	ТОО «ВКО Smart»
ДЭС бур станка (РС)	0002	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			
ДЭС бур станка (колонков)	0003	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			
ДЭС осветительная мачта	0005	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			
ДЭС передвижная 1	0006	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			
ДЭС передвижная 2	0007	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			
		Формальдегид (Метаналь) (609)			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)			
		Растворитель РПК-265П) (10)			

снятие ПРС склад ПРС 1 склад ПРС 2 склад ПРС 3 склад ПРС 4 склад ПРС 5 взрывные работы бурение (БВР) бурение (РС) бурение (колонковое) выемка вскрыша выемка руда разгрузка отвал 1 вскрыш разгрузка отвал 2 вскрыш бульдозер отвал 1 бульдозер отвал 2 бульдозер отвал 3 отвал вскрыш 1 отвал вскрыш 2 отвал вскрыш 3 разгрузка рудсклад 1 разгрузка рудсклад 2 разгрузка рудсклад 3 бульдозер рудсклад 1 бульдозер рудсклад 2 бульдозер рудсклад 3 рудный склад 1 рудный склад 2 рудный склад 3 автотранспортные работы эксплоразведка устройство карьерных дорог	6001 6002 6003 6004 6005 6006 6008 6009 6010 6011 6012 6013 6014 6015 6016 6017 6018 6019 6020 6021 6022 6023 6024 6025 6026 6027 6028 6029 6031 6033 6034	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	Расчетный метод	ТОО «ВКО Smart»
сварочные работы	6032	0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) 0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	Расчетный метод	ТОО «ВКО Smart»
Взрывные работы	6007	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1 раз в квартал	Расчетный метод	ТОО «ВКО Smart»

		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
топливозаправщик	0004	0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			

4.2.2 Водные ресурсы

Для хозяйственного водоснабжения рудника используется питьевая привозная бутилированная вода из г. Семей. Питьевая вода по качеству должна отвечать требованиям СП № 209 от 16.03.2015г.

В первые 3 года отработки участка предусматривается проведение эксплуатационно-разведочных работ (ЭРР), включающих колонковое бурение скважин в объеме 5000 п.м. ежегодно. Общий объем буровых работ за период ЭРР составит 15000 п.м.

Начиная с 4-го года отработки участка предусматривается проведение горных работ.

Техническое водоснабжение буровых работ в период ЭРР предусматривается за счет подземных вод из планируемой скважины ТОО «ВКО Smart». Производительность планируемой скважины составляет до 49 м³/сут.

Техническое водоснабжение на период проведения горных работ предусматривается за счет подземных вод из планируемой скважины ТОО «ВКО Smart». Максимальная потребность в технической воде на пылеподавление, полив технологических дорог и увлажнение горной массы составляет 26,5 м³/сут или 3,2 тыс. м³/год.

На промплощадке карьера будет оборудован туалет с выгребом. Расстояние от служебных помещений до выгребной ямы и туалета — не менее 50 м. Для защиты грунтовых вод выгребная яма будет оборудована противодиффузионным экраном (зацементирована). Накопленные хозяйственно-бытовые стоки из септика будут периодически вывозиться ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения по действующему договору

Согласно п. 43 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, нормативы допустимого сброса при отведении сточных вод в канализационные сети не устанавливаются.

Программа наблюдений за сбросом сточных вод не предусматривается.

4.2.3 Отходы производства и потребления

В 2027-2029 гг. при проведении эксплоразведочных работ образуется 1 вид отхода - твердо-бытовые отходы.

В 2030-2032 гг. при проведении добычных работ образуются 5 видов опасных отходов (промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, тара из-под взрывчатых веществ) и 4 вида неопасных отходов (твёрдо-бытовые отходы, отработанные шины, огарки сварочных электродов, вскрышные породы).

Твёрдо-бытовые отходы (код 20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы; объем образования в 2027-2029 гг. – 2,783 т/год; в 2030-2032 гг. - 4,452 т/год; отходы будут временно (не более 3-х месяцев) храниться в кубовых металлических контейнерах с закрывающимися крышками, расположенных на специальных бетонированных площадках; далее передаются на полигон ТБО по договору.

Отработанные шины (код 16 01 03) образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники; объем образования 1,460 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) складироваться на специально выделенных участках с твердым покрытием; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13) образуются после проведения сварочных работ; объем образования 0,0225 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Промасленная ветошь (код 15 02 02*) образуется при эксплуатации и ремонте транспортных средств и спецтехники, эксплуатации технологического оборудования; объем образования 0,01905 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии

на переработку/утилизацию.

Отработанные аккумуляторы (код 16 06 01*) образуются по мере истечения эксплуатационного срока; объем образования 1,068 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в специальном помещении на стеллажах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Отработанные масла (код 13 02 06*) образуются после истечения срока службы, вследствие снижения параметров качества масел при эксплуатации автотранспортных средств, спецтехники и оборудования; объем образования 3,2227 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных емкостях в специально отведенных местах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Отработанные масляные фильтры (код 16 01 07*) образуются в результате замены масляных, топливных, трансмиссионных и воздушных фильтров в автомобилях, горной технике после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов; объем образования 2,095 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Другие взрывчатые отходы (код 16 04 03*) взрывчатые вещества (ВВ) упаковываются в различные виды упаковки в зависимости от их свойств, условий перевозки и хранения, освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков ВВ; объем образования отхода 0,025 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Общая масса лимитов накопления отходов при эксплоразведочных работах на 2027-2029 гг. составляет 2,783 т/год, из них количество отходов производства – 0 т/год, количество отходов потребления – 2,783 т/год.

Общая масса лимитов накопления отходов при добычных работах на 2030-2032 гг. составляет 13,66275 т/год, из них количество отходов производства – 7,91225 т/год, количество отходов потребления – 5,7505 т/год.

План проведения учета образования отходов представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – План проведения учета образования отходов

№ п / п	Наименование отходов	Количество, т/год	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Методы ведения учета	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6	7
1	Твердые бытовые отходы	2027-2029 гг. – 2,783 т/год, 2030-2032 гг. – 5,7505 т/год	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 3-х месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО по договору

2	Отработанные шины	1,460	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6 месяцев) на специально выделенных участках с твердым покрытием; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.
3	Огарки сварочных электродов	0,0225	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6 месяцев) в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
4	Промасленная ветошь	0,01905	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6 месяцев) в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
5	Отработанные аккумуляторы	1,068	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6 месяцев) в специальном помещении на стеллажах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
6	Отработанные масла	3,2227	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6 месяцев) в герметичных емкостях в специально отведенных местах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
7	Отработанные масляные фильтры	2,095	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6 месяцев) в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
8	Другие взрывчатые отходы	0,025	объем образования	постоянно	расчетный метод	Временное хранение (не более 6 месяцев) в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию

4.3. Мониторинг воздействия

4.3.1. Атмосферный воздух

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.

Первые три года проектом предусматривается проведение эксплуатационно-разведочных работ (ЭРР) с общим объемом бурения 15 000 п.м, в том числе по 5 000 п.м ежегодно. После завершения этапа эксплуатационной разведки предусматривается отработка

балансовых запасов участка Болдыколь. Годовая производительность карьера по добыче руды составляет 12 220 т (при 210 рабочих днях). Максимальная месячная производительность по добыче - 1743 т. Срок отработки участка – 3 года. Общая продолжительность работ с учетом этапа разведки (3 года) - 6 лет.

Мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить в период добычных работ на границе СЗЗ 1000 м со стороны жилой зоны (расположение точек контроля показано в **приложении 2**). Рекомендуемая периодичность контроля – 2 раза в год, в теплый период. Рекомендуемые к контролю загрязняющие вещества – диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода и пыль общая.

Проведение мониторинга атмосферного воздуха предлагается путем привлечения подрядной организации, имеющей аккредитацию на выполнение лабораторных работ по перечню контролируемых параметров. Методы контроля состояния атмосферного воздуха определяются согласно области аккредитации привлекаемой подрядной лаборатории.

План проведения мониторинга воздействия на атмосферный воздух представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3. – План проведения мониторинга воздействия атмосферный воздух

№	Пункт, точка наблюдения	Контролируемые объекты	Периодичность контроля	Метод ведения учета	Исполнитель
1	2	3	4	5	6
1	Граница СЗЗ со стороны жилой зоны	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль общая	2 и 3 квартал (в летний период)	инструментальный	аккредитованная лаборатория
2	Граница СЗЗ со стороны жилой зоны	Азота (IV) диоксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль общая	2 и 3 квартал (в летний период)	инструментальный	аккредитованная лаборатория

4.3.2. Водные ресурсы

На период добычных работ (2030-2032 г.г.) предусмотрено проведение наблюдений за качеством подземных вод по мониторинговой скважине.

Рекомендуемая периодичность контроля – 2 раза в год, в теплый период.

Контролируемые компоненты: водородный показатель (рН), взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, нитраты. Проведение мониторинга и контроля состояния подземных вод предлагается путем привлечения подрядной организации, имеющей аккредитацию на выполнение лабораторных работ по перечню контролируемых параметров.

Методы контроля состояния подземных вод определяются согласно области аккредитации привлекаемой подрядной лаборатории.

План проведения мониторинга воздействия на водные ресурсы представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – План проведения мониторинга воздействия на водные ресурсы

	Пункт, точка наблюдения	Контролируемые объекты	Периодичность контроля	Метод ведения учета	Исполнитель
	2	3	4	5	6
	Мониторинговая скважина подземных вод (1 скважина на	Водородный показатель (рН)	2 и 3 квартал (в летний период)	инструментальный	аккредитованная лаборатория
		Взвешенные вещества			
		Сульфаты			

	промплощадке)	Хлориды		
		Нитраты		

Программой производственного мониторинга на 2030-2032 гг. предусмотрен мониторинг воздействия на поверхностные воды – озеро Теренколь, расположенные более чем в 500 м от границы участка ведения работ. Отбор проб поверхностных вод будет осуществляться в 2-х точках: 500 м выше и 500 м ниже участка работ. Отбор проб будет проводиться 1 раз в год в наиболее экстремальный сезон (в конце весны – начале лета), то есть в период наибольшего пополнения грунтовых вод фильтрационно-паводковыми водами с прилегающих территорий.

Определяемые загрязняющие вещества: хлориды, сульфаты, нитраты, водородный показатель (рН), взвешенные вещества. Лабораторные исследования должны осуществляться аккредитованной лабораторией.

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, мг/дм ³ (фоновые)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
Поверхностный водный объект					
1	о Теренколь (выше и ниже промплощадки)	Хлориды	18424	1 раз в год (2 квартала или 3 квартала)	Инструментальный (Согласно области аккредитации лаборатории)
		Сульфаты	4611		
		Нитраты,	45,0		
		Водородный показатель (рН)	-		
		Взвешенные вещества	-		

4.3.3. Почвенный покров

Программа наблюдений за снежным покровом не предусматривается.

Мониторинг почвенного покрова рекомендуется проводить в период добычных работ на границе СЗЗ объекта намечаемой деятельности со стороны жилой зоны (расположение точек контроля показано в **приложении 2**).

Рекомендуемая периодичность контроля – 2 раза в год, в теплый период.

Контролируемые загрязняющие вещества – железо общее, алюминий, мышьяк.

Проведение мониторинга воздействия на почвенный покров предлагается путем привлечения подрядной организации, имеющей аккредитацию на выполнение лабораторных работ по перечню контролируемых параметров. Методы контроля состояния почвенного покрова определяются согласно области аккредитации привлекаемой подрядной лаборатории.

План проведения мониторинга воздействия на почвенный покров представлен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – План проведения мониторинга воздействия на почвенный покров

№	Пункт, точка наблюдения	Контролируемые объекты	Периодичность контроля	Метод ведения учета	Исполнитель
1	2	3	4	5	6
1	Граница СЗЗ со стороны жилой зоны	Железо общее	2 и 3 квартал (в летний период)	инструментальный	аккредитованная лаборатория
		Алюминий			
		Мышьяк			

4.3.4. Мониторинг уровня загрязнения земель

Производственная деятельность на рассматриваемом участке не приводит к загрязнению земель. Мониторинг уровня загрязнения земель не требуется.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА ОБЪЕКТЕ

Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляется руководителем предприятия, а также его сотрудниками.

5.1. Объекты производственного экологического контроля

Объектами производственного экологического контроля являются:

- природные ресурсы, а также сырье, материалы, используемые в производстве;
- источники образования отходов, в том числе производства, участки, технологические процессы;
- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- объекты окружающей среды, расположенные в пределах промплощадки, санитарно-защитная зона.

5.2. Виды производственного экологического контроля

Производственный экологический контроль осуществляет лицо ответственное за охрану окружающей среды предприятия согласно программе производственного экологического контроля на 2027-2032 годы.

Производственный контроль может быть плановым и внеплановым (внезапным).

Плановый производственный контроль осуществляется согласно плану проверок, разработанного и утвержденного руководством предприятия.

Внеплановый (внезапный) производственный контроль осуществляется с целью выявления службой охраны окружающей среды соблюдения установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства, а также внутренних природоохранных инструкций, мероприятий, приказов и распоряжений по оздоровлению природной среды.

5.3. Организация производственного экологического контроля

Перед началом эксплуатации объекта ответственное за проведение производственного контроля должностное лицо обязано ознакомиться с общими и специальными правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии.

По результатам производственного контроля составляются производственные акты с предписаниями по устранению нарушений природоохранного законодательства, выдаются должностным лицам, руководителям среднего звена и информируется руководство объекта для принятия им мер воздействия.

При обнаружении сверхнормативных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, а также при угрозе возникновения чрезвычайной экологической ситуации техногенного характера служба охраны окружающей среды объекта немедленно информирует об этом руководство для принятия мер по нормализации обстановки.

Руководство, в свою очередь, информирует государственные органы охраны окружающей среды и другие ведомства в установленном законодательством порядке.

5.4. Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений

Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений определены на основании имеющихся нормативных природоохранных документов предприятия и выводов, сделанных в пунктах 4.1-4.3 настоящей Программы.

На всех источниках выбросов мониторинг осуществляется расчетным методом в соответствии с объемом выполняемых работ и количеством израсходованных материалов при подаче ежеквартальной налоговой отчетности и при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух (годовая).

Период, и частота осуществления наблюдений на источниках представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура производственного экологического контроля и перечень отслеживаемых параметров

Вид мониторинга	Метод проведения	Период наблюдения	Частота замеров
1	2	3	4
Мониторинг эмиссий			
Мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	расчетный	В течение года	1 раз в квартал
	Составление статистической отчетности 2ТП-воздух и Осуществление квартальных платежей за загрязнение окружающей среды.		
Мониторинг отходов производства и потребления	расчетный	В течение года	1 раз в квартал
	Контроль образования отходов осуществляется проведением ежегодной инвентаризации отходов производства и потребления и составлением отчета по опасным отходам 1 раз в год		
Период, продолжительность и частота осуществления наблюдений и измерений определены на основании имеющихся нормативных природоохранных документов предприятия и выводов.			

5.5. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

Согласно статье 187 Экологического кодекса РК оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Учет воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду осуществляется: Мониторинг эмиссий:

- по атмосферному воздуху:

- контроль стационарных источников выбросов – 1 раз в квартал расчетным методом при составлении ежеквартальных отчетов по ПЭК.

- по отходам производства:

- контроль образования отходов осуществляется проведением ежегодной инвентаризации отходов производства и потребления (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 14 от 18.01.2022 года «Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению»)

- составление отчета по опасным отходам 1 раз в год (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 164-ө от 21.05.2012 года «Об утверждении Формы отчета по опасным отходам и Инструкции по заполнению формы отчета по опасным

отходам»).

5.6. Протокол действия в нештатных ситуациях

Возникновение нештатных ситуаций возможно:

- нарушение технологического режима работы оборудования;
- возникновения пожара на промплощадке.

В целях предотвращения аварийных ситуаций и возможного негативного влияния на компоненты окружающей среды необходимо:

- допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, имеющих соответствующее специальное образование, прошедших обязательную проверку знаний безопасности в установленном порядке;
- применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;
- своевременное пополнение технической документацией и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ;
- соблюдение действующего санитарного законодательства, санитарных правил и норм, гигиенических нормативов;
- организация лабораторно-инструментального контроля за состоянием производственных факторов на рабочих местах;
- обеспечение создания системы управления безопасностью труда посредством проведения систематического производственного контроля за состоянием ТБ на объектах работ руководителями и специалистами предприятия;
- лекции и доклады по охране труда, противопожарной безопасности, промсанитарии.

В случае нештатной ситуации:

- при нарушении технологического режима прекращение деятельности до момента устранения неисправности;
- в случае возникновения пожара до приезда пожарных машин планируется осуществить тушение первичными средствами пожаротушения — пенными и порошковыми огнетушителями ОП-1 и ОП-35, песком, кошмой, лопатами;
- оперативно сообщить в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды об аварийной ситуации.

5.7. Точки отбора проб и места проведения измерений

Мониторинг осуществляется расчетным методом в соответствии с объемом выполняемых работ и количеством израсходованных материалов при подаче ежеквартальной налоговой отчетности. Инструментальных измерений не предусматривается.

5.8. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности персонала за проведением ПЭЖ

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического

контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства РК;

- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства РК, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

5.9. Мероприятия по уменьшению выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, так как по выбрасываемым при эксплуатации объекта загрязняющим веществам контроль РГП «Казгидромет» не осуществляет.

ВЫВОДЫ

Предлагаемый проект программы производственного экологического контроля состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния деятельности ТОО «ВКО Smart» в период проведения добычи золотосодержащих руд месторождении Болдыколь открытым способом в Павлодарской области на 2028-2032 годы позволит целенаправленно получать, накапливать и анализировать базу достоверных данных о состоянии компонентов природной среды и следить за соблюдением нормативов допустимых выбросов. Она обеспечит полноту и объективность оценки воздействия предприятия на экосферу и как следствие, повысит социальную и экономическую эффективность принятия решений по минимизации отрицательных воздействий для природы и населения.

В нормативно-законодательном плане реализация программы упорядочит отчетность, повысит обоснованность нормативов эмиссий.

Изложенная система производственного экологического контроля сведена в обобщенную краткую программу в табличной форме.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «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 № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
5. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
6. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 239 от 06.06.2016 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля».
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».
10. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов».
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области**

Таблица 1 – Общие сведения о объекте

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
Месторождение Болдыколь	555647000	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	220440040177	32120	Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение открытым способом в границах одного карьера. В отработку принимаются балансовые запасы золотосодержащих руд участка Болдыколь по категории «С2», находящиеся на Государственном учете недр Республики Казахстан.	(БИН 220440040177), РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, Шоссе Самарское, дом 15 тел. +7 705 239 9483, e-mail: office@omnimap.org	I категория как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых (пп. 3.1 п. 3 раздела 1 приложению 2 Экологического кодекса РК Первые три года проектом предусматривается проведение эксплуатационно-разведочных работ (ЭРР) с общим объемом бурения 15 000 п.м, в том числе по 5 000 п.м ежегодно. После завершения этапа эксплуатационной разведки предусматривается отработка балансовых запасов участка Болдыколь. Годовая производительность карьера по добыче руды составляет 12 220 т (при 210 рабочих днях). Максимальная месячная производительность по добыче - 1743 т.

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит накопления отходов, тонн	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4
На 2027-2029 годы			
Твердо-бытовые отходы	20 03 01	2,783	Вывоз на ближайший организованный полигон ТБО по договору
На 2030-2032 годы			
Твердо-бытовые отходы	20 03 01	2,783	Вывоз на ближайший организованный полигон ТБО по договору
Отработанные шины	16 01 03	1,460	Временное хранение (не более 6 месяцев) на специально выделенных участках с твердым покрытием; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0225	Временное хранение (не более 6 месяцев) в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
Промасленная ветошь	15 02 02*	0,01905	Временное хранение (не более 6 месяцев) в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	1,068	Временное хранение (не более 6 месяцев) в специальном помещении на стеллажах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
Отработанные масла	13 02 06*	3,2227	Временное хранение (не более 6 месяцев) в герметичных емкостях в специально отведенных местах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	2,095	Временное хранение (не более 6 месяцев) в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
Другие взрывчатые отходы	16 04 03*	0,025	Временное хранение (не более 6 месяцев) в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию

Таблица 2.1 Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит захоронения отходов, тонн	Вид операции, которому подвергается отход
------------	---	---------------------------------	---

1	2	3	4
На 20230-2032 годы			
Вскрышные породы	01 01 01	2030 год – 65250 2031 год – 282080 2032 год – 303030	Размещение на собственных отвалах

Таблица 3 – Общие сведения об источниках выбросов на 2027-2029 г.г.

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

Таблица 3.1. – Общие сведения об источниках выбросов на 2030-2032 г.г.

№	Наименование показателей	Всего
1	2	3
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	35
2	Организованных, из них:	6
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	6
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	6
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	29

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
Инструментальных измерений не предусматривается.						

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
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	ДЭС бур станка (БВР)	0001	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325, Формальдегид (Метаналь) (609) 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19	Дизельное топливо
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	ДЭС бур станка (РС)	0002	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325, Формальдегид (Метаналь) (609)	Дизельное топливо

				2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19	
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	ДЭС бур станка (колонков)	0003	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325, Формальдегид (Метаналь) (609) 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	Дизельное топливо
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	ДЭС осветительная мачта	0005	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325, Формальдегид (Метаналь) (609) 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	Дизельное топливо
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	ДЭС передвижная 1	0006	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325, Формальдегид (Метаналь) (609)	Дизельное топливо

				2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	ДЭС передвижная 2	0007	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325, Формальдегид (Метаналь) (609) 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	Дизельное топливо
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	Топливозаправщик	0004	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	Дизельное топливо
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	сварочные работы	6032	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) 0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) 0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	электроды
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	снятие ПРС	6001	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ	склад ПРС 1	6002	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	ПРС

на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области			области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	склад ПРС 2	6003	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ПРС
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	склад ПРС 3	6004	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ПРС
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	склад ПРС 4	6005	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ПРС
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	склад ПРС 5	6006	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ПРС
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд	взрывные работы	6007	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00"	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	Руда, порода (вскрыша)

участка Болдыколь в Павлодарской области			78°46'00,00")	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	бурение (БВР)	6008	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Руда, порода (вскрыша)
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	бурение (RC)	6009	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Руда, порода (вскрыша)
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	бурение (колонковое)	6010	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	вскрыша
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	выемка вскрыша	6011	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	руда
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	выемка руда	6012	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	руда

				углей казахстанских месторождений) (494)	
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	разгрузка отвал 1 вскрыш	6013	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	вскрыша
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	разгрузка отвал 2 вскрыш	6014	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	бульдозер отвал 1	6015	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	вскрыша
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	бульдозер отвал 2	6016	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	вскрыша
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	бульдозер отвал 3	6017	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	вскрыша

ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	отвал вскрыш 1	6018	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	вскрыша
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	отвал вскрыш 2	6019	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	вскрыша
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	отвал вскрыш 3	6020	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	вскрыша
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	разгрузка рудсклад 1	6021	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	руда
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	разгрузка рудсклад 2	6022	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	руда
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ	разгрузка рудсклад 3	6023	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	руда

на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области			области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	бульдозер рудсклад 1	6024	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	руда
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	бульдозер рудсклад 2	6025	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	руда
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	бульдозер рудсклад 3	6026	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	руда
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	рудный склад 1	6027	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	руда
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд	рудный склад 2	6028	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00"	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	руда

участка Болдыколь в Павлодарской области			78°46'00,00")	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	рудный склад 3	6029	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	руда
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	автотранспортные работы	6031	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Вскрыша, руда
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	эксплоразведка	6033	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Руда, вскрыша
ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь в Павлодарской области	устройство карьерных дорог	6034	Месторождение расположено в Майском районе Павлодарской области, в 58 км к юго-востоку от с. Акжар (50°19'00,00" 78°46'00,00")	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	грунт

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
Предприятие не имеет полигонов отходов. Необходимость в газовом мониторинге отсутствует.					

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
Предприятие не имеет сбросов сточных вод в поверхностные водные источники. Необходимость инструментального контроля загрязнения поверхностных вод отсутствует.				

Таблица 8 – План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ((2030-2032)

№ 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
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2 и 3 квартал (в летний период)	Не требуется	аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом по утвержденным методикам
	Сера диоксид				
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)				
	Пыль общая				
2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2 и 3 квартал (в (2030-2032)летний период)	Не требуется	аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом по утвержденным методикам
	Сера диоксид				
	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)				
	Пыль общая				

На период проведения ЭРР мониторинг воздействия на атмосферный воздух, воду и почву не предусматривается

Таблица 9 – График мониторинга воздействия на водном объекте (2030-2032)

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³) (фоновые)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Мониторинговая скважина подземных вод (1 скважина на промплощадке)	Водородный показатель (рН)	6-9	2 и 3 квартал (в летний период)	инструментальный
		Взвешенные вещества	*		
		Сульфаты	2689		
		Хлориды	8093		
		Нитраты	14,9		
Поверхностный водный объект					
1	о Теренколь (выше и ниже промплощадки)	Хлориды	18424	1 раз в год (2 квартал или 3 квартал)	Инструментальный (Согласно области аккредитации лаборатории)
		Сульфаты	4611		
		Нитраты,	45,0		
		Водородный показатель (рН)	-		
		Взвешенные вещества	-		

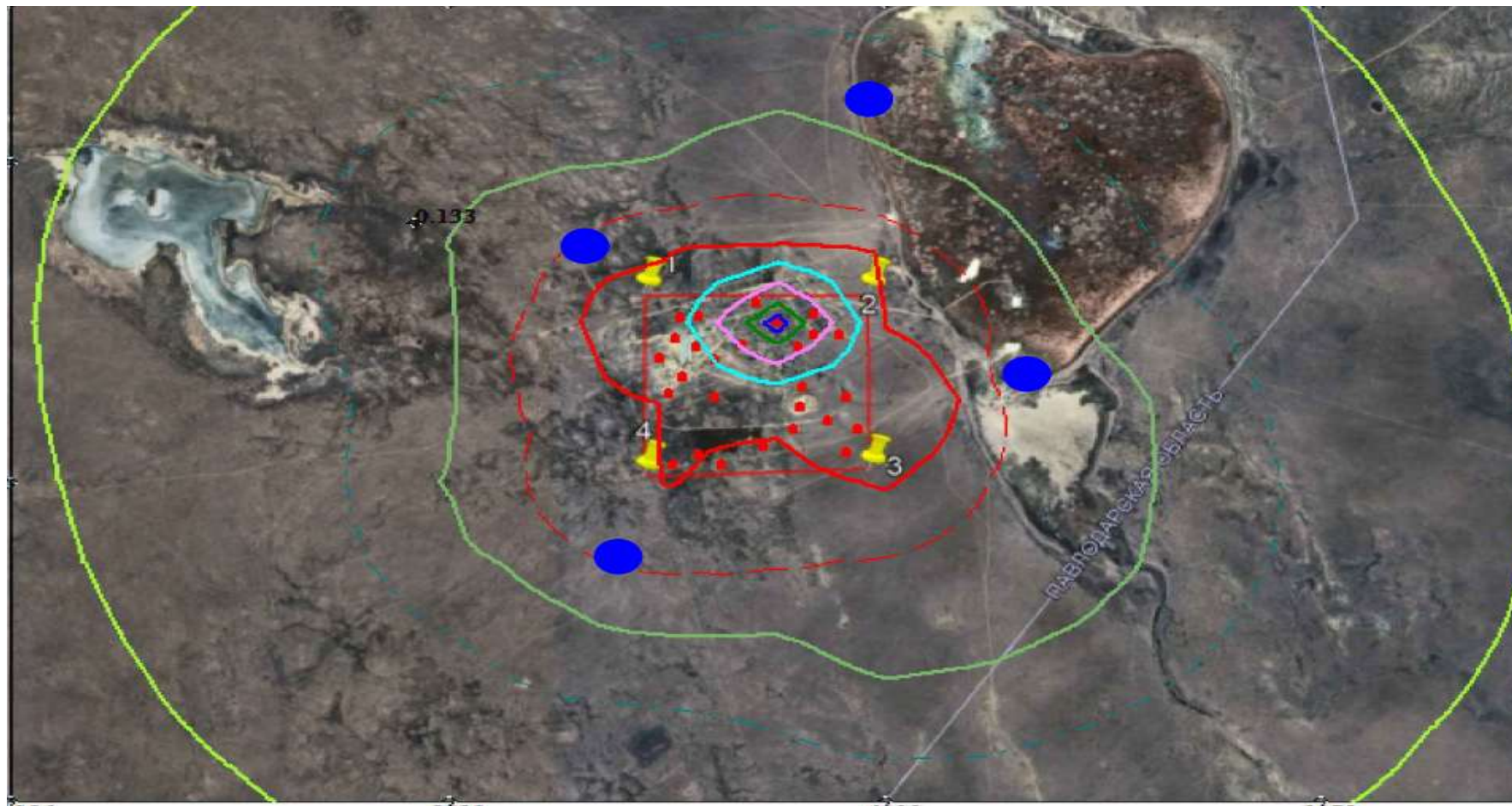
Таблица 10 – Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Граница СЗЗ со стороны жилой зоны	Железо общее	*	2 и 3 квартал (в летний период)	инструментальный
	Алюминий	*		
	Мышьяк	10		

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Служба безопасности и охраны труда	ежеквартально

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ПЛАН-СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ С НАНЕСЕННЫМИ НА НЕЙ ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ



Точки отбора проб при мониторинге атмосферного воздуха, подземных вод и почвенного покрова