

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ТОО «Концерн «Эко-Регион СК»



Жаныспанов А.Е.

«20» августа 2025 год



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
на 2026 – 2032 годы**

**План горных работ
по отработке запасов золотосодержащих руд
месторождения Прибрежное открытым способом**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ главы, раздела, подраздела	Наименование главы, раздела, подраздела	Стр.
	ВВЕДЕНИЕ	3
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	10
3	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ. ВИДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА	15
3.1	Атмосферный воздух. Мониторинг атмосферного воздуха	17
3.2	Водоснабжение и канализация. Характеристика технологии производства с точки зрения воздействия на водные ресурсы	19
3.3	Мониторинг водных ресурсов.	19
3.4	Отходы производства и потребления. Мониторинг управления с отходами производства и потребления	19
3.5	Учет и отчетность по производственному экологическому контролю. Требования к отчетности по результатам ПЭК	22
4	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ. ПЛАН-ГРАФИК НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ	24
4.1	План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха	26
4.2	План-график мониторинга воздействия на водные объекты	28
4.3	Мониторинг воздействия после аварийных эмиссий в окружающую среду	28
4.4	Мониторинг уровня загрязнения почв в зоне воздействия производства	28
4.5	Мониторинг уровня физического воздействия (шум, вибрация) на границе СЗЗ предприятия	28
5	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	30

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, а также во исполнение Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23553 **«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»**, разработана Программа Производственного экологического контроля для объекта:

- ТОО «Концерн «Эко-Регион СК». План горных работ по отработке запасов золотосодержащих руд месторождения Прибрежное открытым способом.

Настоящая программа направлена на установление системы нормативов состояния и предельно – допустимого воздействия на компоненты окружающей среды, необходимых для эффективного осуществления управления охраны окружающей среды.

Основной задачей проведения производственного экологического контроля является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в пределах санитарно-защитной зоны предприятия и на ее границе.

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

Экологический мониторинг – систематические наблюдения и оценка состояния окружающей среды и воздействия на нее.

Целями производственного экологического контроля на предприятии являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Категория объекта на период проведения добычных работ: на основании пп. 3.1 пункта 3 Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относятся к I категории.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Виды и организация проведения производственного мониторинга

1. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

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

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

4. Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду - автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации.

Использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду для объекта I категории является обязательным.

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

6. Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

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

7. Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

8. Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

9. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставляются ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Отчеты по результатам ПЭМ проводимого в казахстанской части Каспийского моря представляются ежегодно до первого числа третьего месяца следующего за отчетным периодом в информационную систему уполномоченного органа.

К периодическим отчетам производственного экологического контроля прилагаются акты или протокола отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Реквизиты предприятия:

Полное наименование: ТОО «Концерн «Эко-Регион СК»

Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Нарманбет Төлепов, строение 5

Адрес объекта по проекту: Месторождение Прибрежное расположено в Актогайском районе Карагандинской области Республики Казахстан в 10 км северней села Тасарал, поблизости от озера Балхаш, в 70 км северней от города Приозерск.

БИН: 170840024881

Контактные данные: тел. +7 (702) 266-36-89

Форма собственности – частная.

Данная Программа производственного экологического контроля подготовлена для месторождения «Прибрежное». Основной вид деятельности – отработка запасов золотосодержащих руд месторождения «Прибрежное».

Административно участок Прибрежный находится на территории Актогайского района Карагандинской области Республики Казахстан. Участок расположен в 8 км севернее от поселка Тасарал, населением порядка 400 человек. Основной вид деятельности рыбный промысел, так же животноводство.

От участка до станции Сарышаган 50 км на юг. Через станцию Сарышаган проходит шоссейная автомобильная трасса международного значения Алматы-Екатеринбург. От трассы до участка 7,5 км.

Железнодорожная ветка Караганды-Алматы проходит на юго-западе от месторождения Прибрежное. Рядом с месторождением проходит высоковольтная линия электропередач напряжением 110 кВ.

Ближайшими промышленным центром является город Балхаш. Экономика города Балхаш и его окрестностей базируется на горнодобывающей и металлургической промышленности.

Режим работы карьера принят круглогодичный. Количество рабочих дней в течение года – 365. Время работы в день – 8 часов.

В данной программе представлен перечень параметров, оптимально-необходимых видов и объемов работ по ведению производственного мониторинга окружающей среды.

Программа конкретизирует перечень задач экологического мониторинга, сроки и очередность их решения, определяет основные методики и требования к проводимым работам и исследованиям.

Контроль по соблюдению утвержденных экологических требований к производственной деятельности предприятия возложен на руководителя предприятия, который координирует работу в области экологии и охраны труда.

Обеспечение экологической безопасности природоохранной деятельности предприятия достигается путем соблюдения установленных нормативов эмиссий в окружающую среду, установленных государственной экологической экспертизы на проекты эмиссий для предприятия.

Категория объекта на период проведения добычных работ: на основании пп. 3.1 пункта 3 Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относятся к I категории.

Общие сведения о предприятии

Таблица 1.

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Местораспо- ложение, координаты	Бизнес иденти- фикационный 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 «Прибрежное»	-	46°22'60.00"C 74° 0'0.00"B	170840024881	-	Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации будут являться: ДВС автотранспорта, снятие вскрышных пород, представленных почвенно- растительным слоем и песчано- гравийной смесью, участки хранения инертных материалов (ПГС, грунт (ПРС), глина), пыление из-под колес, заправка тяжелой техники топливозаправщиком, взрывные работы, буровые работы.	ТОО «Концерн «Эко- Регион СК» Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Нарманбет Төлепов, строение 5 БИН 170840024881	Категория объекта на период проведения добычных работ: на основании пп. 3.1 пункта 3 Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относятся к I категории.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Описание и характеристика существующих и проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Неорганизованный источник 6001 - Работа автотранспорта:

Предусматривается применение следующих машин и механизмов на территории работ:

Ведомость основных строительных машин и механизмов

№ п.п.	Наименование оборудования	Кол-во оборуд.
1	Автосамосвал SHACMAN F 3000 св 16 тонн	4
2	Автосамосвал Камаз 6520 св 16 тонн	2
3	Экскаватор KOMATSU PS-300-8МО св 16 тонн	1
4	Экскаватор Hitachi ZX330 св 16 тонн	2
6	Фронтальный погрузчик ZL50G 5 тонн	2
7	Гусеничный бульдозер SHANTUI SD-226 св 16 тонн	1

Согласно Таблице на строительной площадке будет применяться 12 единиц автомобильной техники с дизельными ДВС. Продолжительность периода СМР директивно принята 365 дней.

В расчете выбросов в атмосферный воздух от автотранспортных средств учитывался период времени года, в который производятся работы, в соответствии с исходными данными.

Неорганизованный источник 6002 - Разгрузка/погрузка сыпучих материалов (работа с инертными материалами):

Согласно данным проекта на разных этапах будут проводиться работы с инертными материалами – ПРС, вскрыша, товарная руда, горная масса. Количество применяемых инертных материалов за весь период эксплуатации, согласно календарю плана горных работ составляет:

- 2026 год: ПРС – 6767,9 т/год; вскрыша – 931000 т/год, горная масса – 981000 т/год, товарная руда – 50000 т/год;
- 2027-2030 год: ПРС – 6767,9 т/год; вскрыша – 1596000 т/год, горная масса – 1796000 т/год, товарная руда – 200000 т/год;

- 2031 год: ПРС – 6767,9 т/год; вскрыша – 1530000 т/год, горная масса – 1330000,0 т/год, товарная руда – 200000 т/год;
- 2032 год: ПРС – 6767,9 т/год; вскрыша – 347798 т/год, горная масса – 439164 т/год, товарная руда – 94927 т/год.

В расчетах выбросов при работе с инертными материалами учитывался коэффициент плотности: для ПРС – 1,2 т/м³.

Предусматривается проведение работ по пылеподавлению, согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

Неорганизованный источник 6003 - Пыление из-под колес:

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при производстве работ при пылении из-под колес выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов». Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Предусматривается проведение работ по пылеподавлению, согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

Неорганизованный источник 6004 - Заправка тяжелой техники топливозаправщиком

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при заправке тяжелой техники выполнен согласно РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана, 2004.

Организованный источник 0005 – Дизель-генератор

На участке работ будут работать передвижные дизель-генераторные электростанции до 5 кВт. Согласно исходным данным по проекту общее время работы дизель-генераторов составляет 400 часов.

Расход топлива принимаем из расчета 10,0 л/час, плотность дизельного топлива – 0,769 кг/л. Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизель-генераторов выполнен согласно «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок» Приложение №14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г №100-п. Результаты расчетов представлены в табл. 5 Приложения 6.

Неорганизованный источник 6006 – Взрывные работы

Проектом принят буровзрывной способ предварительного рыхления горного массива. Буровзрывные работы предусматривается выполнять подрядной организацией, имеющей соответствующую разрешительную документацию для ведения взрывных работ. На производство взрывных работ разрабатывается Технологический регламент, в котором конкретно рассматриваются параметры буровзрывных работ с учетом фактических горно-геологических и горнотехнических условий и порядок организации работ.

Взрывные работы ведутся в строгом соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Угол наклона скважин по руде и по породе 900; контурные скважины при заоткоске уступов 900-400. Количество рядов скважин определяется по месту, в зависимости от горнотехнических и горно-геологических условий. Принимается многорядное расположение скважин. Количество рядов зависит от ширины выемочного блока и высоты уступа.

При подходе к предельному контуру применять технологию приконтурного взрывания, для обеспечения сохранности берм и откосов уступов в их конечном положении. Размеры приконтурной зоны при ведении взрывных работ принимать 30-35 м.

Отработку приконтурной зоны и оформление откосов уступов в предельном положении производить с использованием предварительно созданной по заданному проектному контуру экранирующей щели. Контурные заряды экранирующей щели взрывают раньше основных зарядов не менее чем за 90 мс. В качестве контурных зарядов применять заряды в виде гирлянд патронированных ВВ, имеющих линейную плотность от 0,4-0,6 кг/м³ за счет размещения в скважине гирлянд патронов ВВ, соединенных детонирующим шнуром, приходящих на 1м контурных скважин.

Расстояние между контурными скважинами равно 0,5 м, между рядом контурных скважин и зарядами рыхления принимать равным 10-15 диаметрам зарядов рыхления. Заряд устанавливают с таким расчетом, чтобы он не касался боковых стенок скважины. Глубину скважины принимают равной глубине скважины рыхления, верхняя их часть (1-1.5м) не заряжается. После опускания

заряда, скважину засыпают забойкой на всю глубину. Диаметр скважин 110 мм, расположение контурных скважин наклонное (под углом откоса уступа).

Рекомендуемые параметры являются расчетными и подлежат корректировки по результатам опытных взрывов и должны уточняться в процессе эксплуатации карьера при производстве буровзрывных работ в увязке с конкретными условиями взрывающегося участка уступа, т.е. залеганием и объемом горной массы, требующим взрывания, степенью выветривания, конфигурацией откосов уступов и т.д.

Максимальный допустимый линейный размер куска взорванной горной массы определен с учетом параметров щели дробилки крупного дробления и геометрических параметров ковша карьерного экскаватора и равен 700 мм.

Выход негабарита принят равным 6%, согласно ВНТП.

Разделка негабаритов производится двумя методами:

- накладных зарядов;
- шпуровых зарядов.

В качестве основного взрывчатого вещества (ВВ) принимается рассыпное ВВ типа ANFO. Боевиком служит эмульсионное ВВ Senatel Magnum с неэлектрическими системами взрывания (НСВ) типа Exel, или детонирующим шнуром (ДШ). Боевик располагать на линии перебура (обратное инициирование).

Годовой расход ВВ составит:

$$Q_{\text{ввгод}} = V_{\text{гм,год}} * q = 776786 * 0.7 = 543,8 \text{ т}$$

Допускается применение других видов ВМ, допущенных к применению на территории РК. В случае применения других ВВ принятые веса зарядов следует умножить на поправочный коэффициент и принять к заряданию полученное количество ВВ.

Неорганизованный источник 6007 – Буровые работы

Расчет необходимого количества буровых станков

Техническая производительность бурового станка $L_{\text{ТЕХ}} = 13,6 \text{ м / ч}$.

Годовая производительность составит:

$$L_{\text{ГОД}} = L_{\text{ТЕХ}} * K_{\text{И}} * K_{\text{ТГ}} * N * m, \text{ м / год}$$

где, $K_{\text{И}}$ – коэф. использования бурового станка, $K_{\text{И}} = 0,8$

$K_{\text{тг}}$ – коэф. Технической готовности, $K_{\text{тг}} = 0,83$

N – количество рабочих смен в году, $N = 730$ см

m – количество рабочих часов в смену, $m = 11,0$ ч.

Необходимое количество метров скважин для заданной производительности карьера определяется по формуле:

$$L_{\text{необх.год}} = V_{\text{гм.год}} / V_{\text{п.м.}}, \text{ м}$$

где,

$V_{\text{гм.год}}$ – годовая производительность карьера по горной массе,

$V_{\text{гм.год}} = 760\,858 \text{ м}^3 / \text{год}$;

$V_{\text{п.м.}}$ – выход горной массы с 1 п.м. скважины,

$V_{\text{п.м.}} = 8,18 \text{ м}^3 / \text{м}$.

Необходимое количество станков составит:

$$N_{\text{ст}} = L_{\text{необх.год}} / L_{\text{год}}, \text{ шт.}$$

Расчет необходимого количества буровых станков типа KAISHAN KG940A	Обозначение	Ед. изм.	Значения
Годовая производительность бурового станка	$L_{\text{год}}$	м/год	72514
Техническая производительность бурового станка	$L_{\text{тех}}$	м/ч	13,6
коэф. использования бурового станка	$K_{\text{и}}$	коэф	0,8
коэффициент технической готовности	$K_{\text{тго}}$	коэф	0,83
количество рабочих смен в году	N	см	730
количество рабочих часов в смену	m	час	11
выход горной массы с 1 п.м. скважины	$V_{\text{п.м.}}$	м ³ /м	8,18
Годовой объем горной массы		м ³	760 858
Необходимое количество буровых станков		шт	1

3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ. ВИДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются:

- 1) операционный мониторинг
- 2) мониторинг эмиссий в окружающую среду
- 3) мониторинг воздействия

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

Основными задачами операционного мониторинга производственных процессов являются:

- ✚ наблюдения за экологическим состоянием мест сбора отходов на площадке и выполнением природоохранных мероприятий;
- ✚ разработка порядка обеспечения достоверности, полноты и сопоставимости данных производственного контроля;
- ✚ разработка порядка управления данными – сбор, обработка, передача, хранение информации.

2) *Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.*

Мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду - автоматизированная система производственного экологического мониторинга, отслеживающая показатели эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий, которая обеспечивает передачу данных в информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду в режиме реального времени в соответствии с правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Функционирование автоматизированной системы мониторинга, осуществляемые ею измерения, их обработка, передача, хранение и использование должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области технического регулирования, об обеспечении единства измерений и об информатизации.

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

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

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

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

3.1 Атмосферный воздух. Мониторинг атмосферного воздуха.

Общие сведения об источниках выбросов

Таблица 3.1.

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	0
2	Организованных, из них:	1
	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:	1
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	1
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	6

Источники выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями отсутствуют.

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

Таблица 3.3

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Месторождение Прибрежное	Участок добычи	6001 6002 6003 6004 0005 6006 6007	46°22'60.00"C 74° 0'0.00"B	Пыль неорг. SiO ₂ более 70%, Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%, Углерод, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Керосин, Сера диоксид, Углерод оксид, Углеводороды пред. C ₁₂ -C ₁₉ , Сероводород, Смесь углеводородов C ₁ -C ₅ , Смесь углеводородов C ₆ -C ₁₀ , Пентилены (амилены - смесь изомеров), Бензол, Толуол, Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), Этилбензол, Бенз(а)пирен, Формальдегид	Время работы – 2920 ч/год

Сведения о газовом мониторинге

*****Таблица 3.4.**

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

*** Примечание: газовый мониторинг на данном объекте контроля отсутствует.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

3.2 Водоснабжение и канализация. Характеристика технологии производства с точки зрения воздействия на водные ресурсы

Вода питьевого качества доставляется в эмалированной закрытой емкости объемом 7361,14 м³ из п. Тасарал;

- вода техническая и для нужд орошения доставляется поливомоечной машиной из п. Тасарал;
- для хозяйственных нужд на участке устанавливаются биотуалет и умывальник;
- удаление сточных вод предусматривается в выгребную яму (септик).

3.3 Мониторинг водных ресурсов

Мониторинг водных ресурсов на площадке предприятия не производится, так как водоснабжение и водоотведение соответствуют хозяйственно-бытовым водам. Производственные сточные воды не образуются. Сбросов на рельеф местности не производится.

3.4 Отходы производства и потребления

Общие сведения о системе управления отходами

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

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

Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);

- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими

национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению.

В процессе проведения добычи на месторождении «Прибрежное», расположенного в Актогайском районе Карагандинской области будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления:

- коммунальные отходы (неопасные отходы)
- вскрышные породы;
- ветошь промасленная (обтирочная).

Информация по отходам производства и потребления

Таблица 3.6.

№ п/п	Наименование	Код отхода* (уровень опасности)	Критерии определения объема временного накопления	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации и договора)
1	Коммунальные отходы	20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м ³) на площадках с твердым покрытием	Спец.полигон
2	Вскрышные породы	01 01 02	Отвал	Использование при ликвидации карьера
3	Ветошь промасленная (обтирочная)	15 02 02*	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием	Спец.полигон

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами. Мероприятия приняты в Программу управления отходами в соответствии с планом перспективного развития на период 2026-2032 годы.

Рассмотрев систему управления отходами в ТОО «Концерн «Эко-Регион СК» на месторождении золотосодержащих руд «Прибрежное» можно сделать следующие выводы и дать рекомендации:

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранение в сроки, превышающие нормативные.

Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности.

С определённой периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учёт отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии.

Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договора со специализированными организациями по вывозу отходов.

3.5 Учет и отчетность по производственному экологическому контролю. Требования к отчетности по результатам ПЭК

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды с подписанием электронной цифровой подписью первого руководителя оператора объекта.

Прием и анализ представленных отчетов по результатам производственного экологического контроля осуществляется территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Структура отчета о выполнении программы производственного экологического контроля состоит из пояснительной записки и формы, предназначенной для сбора административных данных согласно приложению 2 настоящих Правил.

В случае отсутствия требуемой информации при заполнении формы отчетной информации указывается "-" (прочерк) в соответствующей ячейке и/или таблице.

Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставляются ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

К периодическим отчетам производственного экологического контроля прилагаются акты или протоколы отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга.

4 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В пределах санитарно-защитной зоны месторождения «Прибрежное» ТОО «Концерн «Эко-Регион СК» нет мест отдыха, лесов, водоемов.

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие добычных работ на месторождении «Прибрежное» на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир, при нормальном режиме эксплуатации и соблюдении природоохранных мероприятий является допустимым.

Неизбежный ущерб, наносимый выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, размещением отходов, компенсируется экологическими платежами за эмиссии в окружающую среду.

Залповые выбросы на предприятии отсутствуют, аварийные выбросы, способных привести к негативному воздействию на компоненты окружающей среды, также отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия соответствуют установленным нормативам ДВ, вклад предприятия в загрязнение атмосферного воздуха жилой застройки незначителен, поэтому непосредственного воздействия на состояние здоровья населения ближайших населенных пунктов деятельность предприятия не оказывают.

Экологический риск от деятельности ТОО «Концерн «Эко-Регион СК» отсутствует.

На территории предприятия аварийные ситуации при обращении с отходами не возникают, так как их транспортировка к месту размещения осуществляется собственным транспортом, оборудованным для этих целей. Лампы ртутные отработанные хранятся до вывоза в местах, имеющих ограниченный доступ.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций при обращении с отходами на предприятии выполняются следующие мероприятия:

- ✚ к работе на участках, связанных с обращением отходов, допускается только специально обученный персонал;

- ✚ систематически осуществляется контроль за площадками по сбору и накоплению отходов производства и потребления, за целостностью контейнеров и специализированных емкостей.

4.1 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Таблица 4.1

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	Работа с инертными материалами	Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	4 раза в год	0,555482	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Пыль неорг. <20% SiO ₂		0,044508	-		
6003	Пыление из под колес	Пыль неорг. <20% SiO ₂	4 раза в год	0,059606	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6004	Топливозаправщик	Углеводороды пред.C12-C19	4 раза в год	0,000348	-		
		Сероводород		0,000001	-		
		Смесь углеводородов C1-C5		0,081508	-		
		Смесь углеводородов C6-C10		0,049626	-		
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)		0,006750	-		
		Бензол		0,005400	-		
		Толуол		0,003915	-		
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)		0,000405	-		
		Этилбензол		0,000135	-		
0005	Дизель-генератор	Азота (IV) диоксид	4 раза в год	0,011444	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,001860	-		
		Бенз(а)пирен		0,000000	-		
		Сера диоксид		0,001528	-		
		Углерод оксид		0,010000	-		

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды предельные C12-C19		0,005000	-		
		Углерод		0,000972	-		
		Формальдегид		0,000208	-		
6006	Взрывные работы	Азота (IV) диоксид	4 раза в год	0,006930	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,001126	-		
		Углерод оксид		0,031500	-		
		Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%		0,001440	-		
6007	Буровые работы	Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	4 раза в год	0,221333	-	Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Расчетный
-	СЗЗ предприятия	Азота (IV) диоксид	1 раз в год	менее 1,0 ПДК			Титриметрический
		Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%					Гравиметрический
		Сера диоксид					Титриметрический
		Углерод оксид					Титриметрический

4.2 План-график мониторинга воздействия на водные объекты

Мониторинг воздействия на водные объекты не производится, так как предприятие не оказывает воздействия на водные объекты.

4.3 Мониторинг воздействия после аварийных эмиссий в окружающую среду

Недопущение аварийных выбросов загрязняющих веществ

Источников залповых выбросов загрязняющих веществ на территории месторождения «Прибрежное» нет, так как технологические процессы протекают без внезапного выделения больших количеств загрязняющих веществ, как в пусковых, рабочих, так и в аварийных режимах работы.

4.4 Мониторинг уровня загрязнения почв в зоне воздействия производства

Мониторинг состояния почв предназначен для регулярных наблюдений за химическим загрязнением почв, их состоянием; обеспечивает сбор, передачу и обработку полученной информации в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения вредных последствий и определения степени эффективности осуществляемых природоохранных мероприятий.

Превышения концентраций загрязняющих веществ в почве, превышающих значения регламентированных в штатном эксплуатационном режиме не предвидится.

4.5 Мониторинг уровня физического воздействия (шум, вибрация) на границе СЗЗ предприятия

Расчет уровня физического воздействия для производственных объектов, являющихся источниками физических факторов воздействия устанавливаются на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума, вибрации, неионизирующего излучения.

Уровень физического воздействия определяется в соответствии с действующими гигиеническими нормативами допустимых уровней шума, вибрации, неионизирующего излучения на внешней границе СЗЗ.

Мониторинг вибрационного загрязнения представляет собой наблюдения за одним из основных физических факторов, определяющих экологическую обстановку. С физических позиций вибрация представляет собой механические колебания частиц грунта или инженерных конструкций, вызываемые действием различных источников. Частотный диапазон виброколебаний составляет от 4 - 7 до 200 Гц. С экологических позиций наиболее существенными являются виброколебания низких и инфранизких частот (4 - 10 Гц), поскольку оказывают прямое воздействие на внутренние органы человека.

Наблюдения (лабораторные исследования) измерения физических воздействий на границе СЗЗ осуществляются независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании, уполномоченным органом в области окружающей среды и организациями санитарно-эпидемиологической службы.

Программа контроля уровня физического воздействия (шум, вибрация) на границе СЗЗ предприятия в контрольных точках

Таблица 4.2

№	Загрязняющее вещество	Точка контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Контролирующая организация
1	Шум, вибрация	Точка №1 Точка №2	1 раз в год	Специализированная аккредитованная лаборатория

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23553 «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. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) по объекту: «План горных работ по отработке запасов золотосодержащих руд месторождения Прибрежное открытым способом».