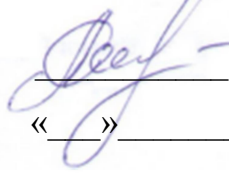


Утверждаю

Директор
ТОО «Управляющая компания «ProEdge»



ИСАНОВА А.Е.

« »

2024 г.



ПРОГРАММА

**производственного экологического контроля
плана разведки твёрдых полезных ископаемых по лицензии
№2484-EL от 09 февраля 2024 года в границах лицензионной
территории К-44-16-(106-5а-8) в Уйгурском районе
Алматинской области**

г. Тараз

ВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля разрабатывается в соответствии с п. 3 ст. 185 Экологического кодекса РК и «Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Основные понятия и определения, используемые в программе:

- оператор объекта - физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду;

- программа производственного экологического контроля - руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Операторы объектов I и II категорий осуществляют производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 Экологического кодекса РК.

Программа производственного экологического контроля утверждается руководителем предприятия.

Программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;

2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;

4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений;

5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;

6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля (информация о планах природо-

охранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности).

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Сброс сточных вод в окружающую среду оператором не осуществляется в связи с чем мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусмотрен.

Также не предусмотрен мониторинг уровня загрязнения почвы так как в процессе производства не используются химические вещества, являющиеся источником загрязнения почв.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Вид намечаемой деятельности:

Программа разработана на срок 2 года, то есть с 2024 года по 2025 год включительно.

Проект на проведение разведки песчано-гравийной смеси проявления Узынтам в Уйгурском районе Алматинской области составлен на основании с лицензией на разведку твердых полезных ископаемых №2484-EL от 09.02.2024г. (текстовое приложение 1), дающим право на проведение разведки песчано-гравийной смеси проявления Узынтам в Уйгурском районе Алматинской области.

Настоящая проектная документация выполнена в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, предупреждающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Площадь изучаемого участка согласно Лицензии №2484-EL от 09.02.2024г. в пределах блока К-44-16-(10б-5а-8), выданной Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан, что составляет 264,3 гектаров.

Проектно-сметная документация составлена в соответствии с:

- Геологическим заданием на проведение поисково-оценочных работ на проявлении ПГС Узынтам.

- Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125-VI "О недрах и недропользовании (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.02.2024 г.).

- «Водным кодексом РК» от 09.07.2003г. №481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.04.2024 г.).

- «Экологическим кодексом РК» 02.01.2021г. №400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.04.2024 г.).

- Законом РК «О гражданской защите» №188-V ЗРК от 11.04.2014г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.)

- «Трудовым кодексом Республики Казахстан» №414-V ЗРК от 23.11.2015г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.02.2024 г.).

Проект составлен в соответствии с Лицензией №2484-EL от 09.02.2024г. в пределах блока К-44-16-(10б-5а-8) (текстовое приложение 1).

Разведка песчано-гравийной смеси (ПГС) будет проведена на площади 45,6 га на проявлении Узынтам.

В результате проведенных работ будут разведаны и подсчитаны запасы ПГС по категориям С1.

По предварительному согласованию геологоразведочные работы будет выполнять ТОО «Нұр-МаркГеология», лабораторные, гранулометрические, петрографические исследования ИЛ ТОО "Жамбылхимстрой", химический анализ проводит – ТОО «ЦЛ ГеоАналитика», а радиационно-гигиеническая оценка сырья - Жамбылским филиалом АО «Национальный центр экспертизы и сертификации».

Для решения геологических задач разведки и обеспечения достоверности результатов предусмотрено применение современной техники и технологии, а также учет опыта подобных работ, проведенных в последние годы в районе.

Цель проведения разведочных работ – разведка на участке Узынтам в Уйгурском районе Алматинской области. Объем выпускаемой продукции для дорожного и гражданского строительства в Алматинской области не большой, и он не удовлетворяет возросший спрос в строительных смесях. Поэтому проведение разведки месторождения песчано-гравийной смеси вполне своевременно и оправдано.

Согласно геологическому заданию (текстовое приложение 2) запасы песчано-гравийной смеси должны составлять около 2000,0 тыс.м³.

Описываемый район отрезан от основной части республики горными хребтами. Единственным путём сообщения является автомобильные дороги, по которым доставляются все народнохозяйственные грузы.

Географическое положение. В административном отношении месторождение песчано-гравийной смеси Узынтам находится в 1,2 километрах от с. Узынтам Уйгурского района Алматинской области.

Координаты центра проявления: 43° 38' 33" с.ш. и 79° 41' 33" в.д.; площадь – 6039,25 км².

Физико-географическом отношении территория располагается на листе К-44-П в долине р. Или, на ее левобережья. Это равнина, наклоненная к северу слаборасчлененная, абсолютные превышения составляет 600-620м, относительные достигают 80-120 метров.

Гидрографическая сеть развита слабо, главной артерией служит река Или. Из притоков лишь река Чарын доносит воды до реки Или. Остальные речки летом пересыхают. Средний расход р. Или составляет 455,6 м³/сек, реки Чарын 39,7 м³/сек.

Климат района резкоконтинентальный, полупустынный. Он характеризуется жарким, сухим летом (до +40°С) и холодной малоснежной зимой (до -36°С). Среднегодовое количество осадков на равнине 125-150мм. Воды в источниках горько-солёная и непригодная к питью. Река Или судоходная.

Район заселён очень слабо. Население сосредоточено в поселках нижнем течении р. Чарын. Районный центр с. Чунжа расположено в 20 км юго-западнее от участка разведки Узынтам.

Население многонациональное - казахи, уйгуры, русские, украинцы, немцы и др. Основное хозяйственное направление - скотоводство и земледелие.

Сельская часть населения занимается скотоводством, поливным земледелием и садоводством. Значительная часть населения занимается обслуживанием железных дорог. В регионе существует безработица, она наиболее широко развита в сельских районах. Электроснабжения не предусмотрено

. Разведка месторождения песчано-гравийной смеси на участке Узынтам предусматривается шурфами.

Разведочные работы будут производиться поэтапно:

- 1 этап – составление и согласование проекта разведочных работ – 5 месяца. Включает в себя: изучение всех фондовых материалов по разведке, геологии и гидрогеологии района разведочных работ. Выбор методики и техники разведочных работ.

- 2 этап – полевые разведочные работы – 3 месяца. Включает в себя; поисковые маршруты, проходка шурфов, опробование, проходка опытного карьера, лабораторные исследования проб, сопутствующие работы и др.

- 3 этап – камеральные работы по составлению и защите отчёта по результатам разведочных работ – 4 месяца.

Общая продолжительность разведочных работ – 12 месяцев.

Для решения геологических задач проектом предусматриваются следующие виды работ:

- подготовительный период и проектирование;
- проведение поисковых маршрутов;
- проходка шурфов;
- комплекс опробования;
- лабораторные работы;
- камеральные работы, написание и защита отчёта.

Подготовительный период и проектирование

Этот этап работ предусматривает сбор и анализ всех имеющихся геологических материалов по объекту работ, изучение нормативно-технической и методической литературы и составление проектно-сметной документации.

Ознакомление с фондовой и опубликованной литературой позволит произвести комплексный анализ ранее проведённых работ, выявить закономерности распространения залежей полезного ископаемого на изучаемой площади, составить предварительные разрезы отложений.

В период проектирования составляется проектно-сметная документация на проведение разведочных работ в соответствии с геологическим заданием, с необходимыми графическими и текстовыми приложениями.

Затраты труда на проектирование принимаются по фактическим данным и составляют:

Главный геолог - 2 чел/мес.

Геолог – 1,0 чел/мес.

Всего затраты труда на проектирование составляют – 2,0 отр/мес.

Сроки составления и согласования проекта поисковых работ 5 месяца.

Поисковые маршруты

Маршруты проектируются пешие и будут проводиться в крест геоморфологических форм рельефа через 400 м. Исходя из размеров геологического отвода, будет пройдено 10,8 км маршрутов.

Все наблюдения будут фиксироваться в полевых журналах. Маршруты будут осуществляться с использованием топопланшетов 1:25000, аэроснимков, с привязкой точек наблюдения с помощью аэронавигации.

По результатам поисковых маршрутов будет составлена схематическая геологическая карта на всю площадь геологического отвода масштаба 1:2000 и определено место заложения шурфов.

Проходка горных выработок

На первом этапе (поисковая стадия) геологоразведочных работ предусматривается проходка геолого-рекогносцировочные маршруты. Расстояние между точками наблюдения составляет 65-70 м с общей протяженностью 10,8км.

Проходка шурфов (оценочная стадия) будет осуществлена после выбора участка под детальную разведку по промышленной категории С1. Проходка шурфов оценочной стадии предусматривается на расстояниях между профилями оценочной стадии составит от 300 до 400 м, что обеспечит разведочную сеть по категории С1.

Шурфы будут проходиться на полную мощность полезной толщи до подстилающих пород, сечением 1,25 м² вручную с поднятием породы на поверхность с помощью ручного воротка.

Проходка шурфов будет осуществляться по породам III категории.

Общее количество шурфов – 9.

Глубина шурфов для обеих стадий принимается до 5,0м.

Общий объём проходки шурфов до 45 м.

Перекрывающие пород представлены почвенно-растительным слоем, сложенным песчано-глинистым илистым материалом с включениями хорошо окатанных обломков гравийной размерности или супесью с примесью гальки. Средняя мощность вскрышных пород по месторождению 0,20 м.

После документации и опробования шурфы будут засыпаться. Засыпка шурфов предусматривается с целью охраны окружающей среды и соблюдения правил техники безопасности. Засыпка предусматривается вручную с трамбовкой и возвращением первоначального ландшафта. Объём засыпки составит 56,3 м³.

Затраты времени на проходку шурфов составят

$84,4 : 3,16 \text{ м/бр/см} = 266,7 \text{ бр/см}$.

Объём горных работ по стадиям приведён в таблице 5.5.

Объёмы горных работ по стадиям и срокам

Таблица 5.5

№ п/п	Виды горных работ	Объём
1	Проходка шурфов, м	45
2	Количество шурфов	9
3	Засыпка шурфов, м ³	56,3

Проходка опытного карьера

Для определения достоверности разведочных работ, с целью апробации технологий разработки месторождения, получения дополнительных геологических данных, опробования технологических схем обогащения в стадию оценочных работ будет проведена опытная добыча песчано-гравийной смеси.

Место, на котором будет производиться опытная добыча, должно быть представительным для всего месторождения по мощностям вскрыши и полезной толщи, степени и характеру распределения компонентов (гравий, песок, глинистые компоненты и др.).

Согласно техническому заданию на проектирование опытная добыча должна составлять 2000 м³ песчано-гравийной смеси.

Сроки и объёмы проведения опытной добычи определены из следующих соображений:

- проведение опытной добычи на участке с параметрами полезного ископаемого представительными для всего месторождения;
- проведение опытной добычи в контуре запасов категории С1, что позволит обеспечить сопоставление геологических и промышленных данных;
- проведение работ в течении одного полевого сезона;
- после проведения опытной добычи и оценки месторождения обеспечить утверждение запасов по промышленным категориям и приступить к стадии добычи песчано-гравийной смеси.

Проектом предусматривается опытная разработка открытым отдельным способом.

Выбор способа разработки россыпи произведён с учётом горно-геологических, горнотехнических и организационных факторов.

Опытный карьер, размер которого составляет 25 х 25 будет проходиться одним добычным уступом высотой до 3,2 м с углом борта карьера 60°.

Для отвода поверхностных вод, стекающих с более возвышенных мест на площадь опытного карьера в период весеннего снеготаяния и после ливневых дождей, проектируется строительство нагорной канавы. Длина нагорной канавы должна быть больше длины обрабатываемого опытного карьера.

Под вскрытием полезной толщи (песчано-гравийной смеси) понимается проведение горных работ, создающих доступ с поверхности земли к залежи и обеспечивающих возможность размещения оборудования, а также проведения подготовительных и добычных работ. Вскрытие полезной толщи будет

производиться бульдозером. Выезды бульдозеров будут сплошные и прокладываться по бортам опытного карьера.

Всего за весь период опытной добычи будет добыто и переработано 2000м³ песчано-гравийной смеси.

Опробование и обработка проб

Все разведочные выработки, вскрывшие полезное ископаемое, должны быть опробованы для определения химического и зернового состава песка и песчано-гравийного материала. Отбор проб необходимо производить с учётом особенностей строения полезной толщи и намечаемых способов отработки.

Рядовые пробы.

Отбор проб производится послойно, а в случае большой мощности слоя или чередования маломощных слоёв – секциями не более 1 м.

Прослой некондиционных или пустых пород, селективная отработка которых невозможна, включаются в пробу. Их мощность принимается 0,5м.

Предусматривается валовый способ отбора проб методом кратной бадьи (каждая 10 бадья).

Весь песчано-гравийный материал из шурфа, вынутый при проходке, будет рассеиваться на 6 классов. Разведываемая площадь разделяется на три условные участки. С каждого условного участка выборочно из двух шурфов, вскрывших полезную толщу, предусматривается отобрать по две пробы. Данным проектом предусматривается отбор 9 рядовых проб песка.

При средней мощности полезной толщи до 5 м, из каждого пройденного шурфа будет отобрано по одному рядовому пробу длиной до 5м. Масса каждой из них равна: $(5,0\text{м} \times 1,25 \times 2,0 : 10) = 1,25\text{кг}$.

Всего на 6 классов будет рассеяно: $1,25\text{кг} \times 11 = 13,75\text{кг}$.

Среднее содержание песка в массе песчано-гравийной смеси проектом принято 20%, масса песка в одной пробе составит – 0,3 кг.

В полевых условиях пробы песка сокращаются до не менее 1,5 кг с отбором проб в лабораторию и дубликата проб.

Рядовая проба песчаной фракции направляется для изучения гранулометрического, минералогического и химического состава. Пробы отбираются вручную путём перемешивания и квартования по принятой схеме от начальной массы песка в пробе. Конечная масса пробы на механический (гранулометрический) анализ составит не менее 2,0кг, на химический (с определением SO₃ и SiO₂) – не менее 0,2кг. Пробы на химический анализ обрабатываются в лаборатории механическим способом по схеме, составленной с использованием формулы Ричардса – Чечётта по определению надёжной массы (Q_n) при определённом диаметре частиц (d) и степени неравномерности распределения полезного компонента (k): $Q_n = kd^2$. Для песчано-гравийных отложений k обычно принимается 0,04.

Обработке вручную подлежат 9 пробы.

Обработка проб на химанализ будет производиться в лаборатории.

Результаты отбора и обработки проб заносятся в журнал опробования, а результаты отсева – в журнал полевого отсева.

Для радиационно-гигиенической оценки сырья будет отобрано 1 проба песка.

Отбор проб на спектрозолотомерию и радиационно - гигиеническую оценку будет произведён из дубликатов рядовых проб.

Образцы на петрографические исследования.

К полевым методам изучения полезного ископаемого относится также петрографическая разборка гравия и определение содержания в нём зёрен слабых пород, лещадных и игловатых зёрен. Разборка гравия производится по 20% отобранных проб. Проектом предусматривается разборка гравия по 7 пробам, отобранным в контурах подсчёта запасов по промышленным категориям.

Результаты разборки оформляются актами петрографической разборки гравия.

Лабораторно-технологическая проба.

Проектом предусматривается отбор 1 лабораторно-технологической пробы песка и гравия для исследования по полной программе.

Отбор пробы будет производиться из продуктов рассева песчано-гравийной смеси, вынутой из одного из пройденных шурфов, место отбора будет определено в процессе проведения геологоразведочных работ.

Проба песка составляется путём последовательного перемешивания и квартования до конечной массы не менее 10 кг.

Проба гравия составляется путём взятия материала каждой фракции в количествах, пропорциональных содержанию этих фракций в песчано-гравийной массе. Конечная масса пробы гравия должна быть не менее 300кг.

Отбор лабораторно-технологической пробы оформляется актом.

Отобранная лабораторно-технологическая проба упаковывается, снабжаются паспортом отбора и направляется для исследований.

Определение объёмной массы и коэффициента разрыхления

Проектом предусматривается 3 определения объёмной массы и коэффициента разрыхления в процессе проходки. Объёмная масса пород будет определяться в целике размером не менее 1,0 м3. Одновременно с объёмной массой на том же материале определяется коэффициент разрыхления. Объём выработанного целика трёхкратно замеряется мерным инструментом, а объём извлечённого материала измеряется мерным ящиком и взвешивается на десятичных весах.

Объёмная масса рассчитывается по формуле:

$$P = Q / V, \text{ где}$$

Q – масса извлечённой из целика породы (т)

V – объём выработанного целика (м3).

Коэффициент разрыхления определяется по формуле:

$$K = V1 / V, \text{ где}$$

V1 – объём породы в разрыхленном состоянии (м3)

V – объём породы в целике (м3).

Определение объёмной массы и коэффициента разрыхления оформляется актом.

В таблице 5.7 приведён общий объём опробования по видам и условиям отбора.

Объём опробования по видам и условиям отбора

Таблица 5.7

Виды и условия отбора проб	Объём работ
Отбор рядовых проб песка	9 пробы
Полевой рассев на 6 классов	9 пробы
Отбор лабораторно-технологической пробы	1 проба
Отбор проб для радиационно-гигиенической оценки	1 пробы
Петрографическая разборка гравия, определение лещадных и игольчатых форм	7 разборок
Определение объёмной массы и коэффициента разрыхления	3 определения
Обработка проб вручную	9 пробы

Лабораторные исследования

В соответствии с рекомендациями инструкции ГКЗ и требованиями ГОСТов к качеству песчано-гравийной смеси предусматриваются следующие виды лабораторных исследований:

Определение гранулометрического состава песка – 9 пробы;

Химический анализ с определением содержания сернистых и серноокислых соединений в пересчёте на SO₃ и растворимого кремнезёма – 9 пробы;

Лабораторно-технологические испытания по полной программе (песок, гравий, щебень из валунов) – 1 проба;

Определение содержания радиоактивных элементов – 1 пробы.

Все виды анализов, предусмотренные данным проектом, будут проводиться в ИЛ ТОО "Жамбылхимстрой" в г. Тараз и в ТОО ЦЛ «ГеоАналитика» в г. Алматы. Пробы на радиационно-гигиеническую оценку пород месторождения предполагается провести в Центре санитарно-эпидемиологической экспертизы Жамбылской области в г. Тараз.

Объём и виды аналитических исследований

Таблица 5.8

Виды и условия отбора проб	Объём работ
Определение гранулометрического состава песка	9
Химический анализ с определением содержания сернистых и серноокислых соединений в пересчёте на SO ₃ и растворимого кремнезёма	9
Лабораторно-технические исследования ЛТП	1
Исследования проб на содержание радиоактивных элементов (радиационно-гигиеническая оценка)	1

Топогеодезические работы

На участке проектируемых работ будет проведена кондиционная топографическая съёмка масштаба 1:2000, составлена топографическая основа для подсчёта разведанных запасов. В процессе топогеодезических работ будет выполнена инструментальная привязка устьев всех пройденных выработок, вычислены их высотные отметки.

Топографической съёмкой масштаба 1:2000 будет покрыта вся площадь подсчёта запасов плюс 10%, что составит – 50,16 га. Объём привязки выработок: 9 шурфов и 1 опытный карьер.

Гидрогеологические работы

В виду не обводнённости полезной толщи, гидрогеологические работы проектом предусматриваются лишь в замере уровня грунтовых вод в разведочных выработках, если они будут встречены.

Организация и ликвидация работ

Геологоразведочные и топогеодезические работы по настоящему проекту будут выполняться ТОО «Нұр-МаркГеология» и субподрядными организациями. Лабораторные и технологические исследования предусматривается проводить в ИЛ ТОО "Жамбылхимстрой" или в ТОО ЦЛ «ГеоАналитика», Жамбылском филиале АО «Национальный центр экспертизы и сертификации».

На участок работ персонал, задействованный в проведении полевых работ, а также необходимое оборудование и снаряжение будут доставляться из п. Узынтам автомобильным транспортом на имеющуюся промышленную базу ТОО "Управляющая компания "ProEdge"» по договоренности с ТОО «Нұр-МаркГеология».

Затраты на организацию (1,5%) и ликвидацию (1,2%) полевых работ определяется от сметной стоимости общего объема полевых работ.

В затраты на транспортировку входит доставка персонала и необходимого оборудования на участок работ и доставка отобранных проб в лабораторию ИЛ ТОО "Жамбылхимстрой" г. Тараз и в лабораторию ТОО ЦЛ «ГеоАналитика» г. Алматы.

Общее количество сотрудников составляет — 6 человека, из них ИТР — 2 человека, рабочих - 4 человека. На период разведки 20 дней, рабочие в одну смену.

Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
разведка месторождений песчано-гравийной смеси	196659200	43°38'37" с. ш. 79°41'15" в. д.	230840036492	68201	разведка твердых полезных ископаемых	компания «ProEdge», 010000, Республика Казахстан, г. Астана, район Есил, жилой массив «Шұбар», ул. Наркескен, дом 1, квартира 59 Директор Исанова Алия Ериковна	II категория, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится ко II категории

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В таблице 2 приведена информация по отходам производства и потребления. Контроль за обращением с отходами заключается в регулярных проверках:

- своевременном вывозе отходов;
- соблюдения установленных проектом процедур накопления, временного хранения и периодичности вывоза отходов.

Периодичность проверок устанавливается планом-графиком внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства.

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Твердо-бытовые отходы	неопасные 20 03 01	передача сторонней организаций

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ. МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Общие сведения об источниках выбросов

Проходка горных выработок

На первом этапе (поисковая стадия) геологоразведочных работ предусматривается проходка геолого-рекогносцировочные маршруты. Расстояние между точками наблюдения составляет 65-70 м с общей протяженностью 10,8км.

Проходка шурфов (оценочная стадия) будет осуществлена после выбора участка под детальную разведку по промышленной категории С1. Проходка шурфов оценочной стадии предусматривается на расстояниях между профилями оценочной стадии составит от 300 до 400 м, что обеспечит разведочную сеть по категории С1.

Шурфы будут проходиться на полную мощность полезной толщи до подстилающих пород, сечением 1,25 м² вручную с поднятием породы на поверхность с помощью ручного воротка.

Проходка шурфов будет осуществляться по породам III категории.

Общее количество шурфов – 9.

Глубина шурфов для обеих стадий принимается до 5,0м.

Общий объём проходки шурфов до 45 м.

Перекрывающие пород представлены почвенно-растительным слоем, сложенным песчано-глинистым илистым материалом с включениями хорошо окатанных обломков гравийной размерности или супесью с примесью гальки. Средняя мощность вскрышных пород по месторождению 0,20 м.

После документации и опробования шурфы будут засыпаться. Засыпка шурфов предусматривается с целью охраны окружающей среды и соблюдения правил техники безопасности. Засыпка предусматривается вручную с трамбовкой и возвращением первоначального ландшафта. Объем засыпки составит 56,3 м³.

Затраты времени на проходку шурфов составят
 $84,4 : 3,16 \text{ м/бр/см} = 266,7 \text{ бр/см}$.

Объем горных работ по стадиям приведён в таблице 5.5.

Объёмы горных работ по стадиям и срокам

Таблица 5.5

№ п/п	Виды горных работ	Объём
1	Проходка шурфов, м	45
2	Количество шурфов	9
3	Засыпка шурфов, м ³	56,3

Проходка опытного карьера

Для определения достоверности разведочных работ, с целью апробации технологий разработки месторождения, получения дополнительных геологических данных, опробования технологических схем обогащения в стадию оценочных работ будет проведена опытная добыча песчано-гравийной смеси.

Место, на котором будет производиться опытная добыча, должно быть представительным для всего месторождения по мощностям вскрыши и полезной толщ, степени и характеру распределения компонентов (гравий, песок, глинистые компоненты и др.).

Согласно техническому заданию на проектирование опытная добыча должна составлять 2000 м³ песчано-гравийной смеси.

Сроки и объёмы проведения опытной добычи определены из следующих соображений:

- проведение опытной добычи на участке с параметрами полезного ископаемого представительными для всего месторождения;
- проведение опытной добычи в контуре запасов категории С1, что позволит обеспечить сопоставление геологических и промышленных данных;
- проведение работ в течении одного полевого сезона;
- после проведения опытной добычи и оценки месторождения обеспечить утверждение запасов по промышленным категориям и приступить к стадии добычи песчано-гравийной смеси.

Проектом предусматривается опытная разработка открытым раздельным способом.

Выбор способа разработки россыпи произведён с учётом горно-геологических, горнотехнических и организационных факторов.

Опытный карьер, размер которого составляет 25 x 25 будет проходиться одним добычным уступом высотой до 3,2 м с углом борта карьера 60°.

Для отвода поверхностных вод, стекающих с более возвышенных мест на площадь опытного карьера в период весеннего снеготаяния и после ливневых дождей, проектируется строительство нагорной канавы. Длина нагорной канавы должна быть больше длины отрабатываемого опытного карьера.

Под вскрытием полезной толщи (песчано-гравийной смеси) понимается проведение горных работ, создающих доступ с поверхности земли к залежи и обеспечивающих возможность размещения оборудования, а также проведения подготовительных и добычных работ. Вскрытие полезной толщи будет производиться бульдозером. Выезды бульдозеров будут сплошные и прокладываться по бортам опытного карьера.

Всего за весь период опытной добычи будет добыто и переработано 2000м³ песчано-гравийной смеси.

В таблице 3 приведены общие сведения об источниках выбросов предприятия

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

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

На предприятии установлен следующий режим мониторинга:

- периодический - 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на источниках.

Контроль осуществляется по загрязняющим веществам, выбрасываемых вышеуказанными источниками.

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

Структура и периодичность отчета проводится в соответствии с Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Специалисты отдела охраны окружающей среды:

- ведут ежедневный внутренний учет, формируют и представляют отчеты по результатам мониторинга в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежеквартально до 1 числа второго месяца следующего за отчетным кварталом;

- оперативно сообщают в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;
- представляют необходимую информацию по мониторингу по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;
- систематически оценивает результаты мониторинга и принимает необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;
- проводят расчета платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение.

Производственный мониторинг окружающей среды будет проводиться аккредитованной лабораторией.

Определение концентраций загрязняющих веществ будет осуществляться по утвержденным методикам на оборудовании, внесенном в Госреестр РК.

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений будут достигаться следующим образом:

- Методики выполнения измерений будут аттестованы;
- Средства измерений будут иметь сертификаты, свидетельствующие о внесении их в реестр РК;
- Оборудование будет иметь свидетельство о поверке;
- Персонал лаборатории будет иметь соответствующие квалификации;
- В лаборатории будет проводиться внутренний контроль точности измерений.

Периодичность контроля выбросов вредных веществ на источниках загрязнения должна соответствовать Плану-графику контроля. План-график контроля представлен ниже.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целом по предприятию, по каждому веществу, приведены в проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для данного предприятия.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории предприятия будут проведены по контрольным точкам, расположенных в пределах производственных участков и санитарно-защитной зоны.

Значения полученных результатов замеров на границе СЗЗ будут сравниваться с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ) для населенных мест, с ПДКм.р. рабочей зоны.

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ ИЗМЕРЕНИЯМИ

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия, в соответствии со ст. 186 ЭК РК, будут проводиться лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Все технические средства, применяемые для измерения физических параметров, должны быть аттестованы, внесены в Государственный реестр средств измерений и иметь методическое обеспечение.

В соответствии с СТ РК 1517-2006 «Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ» (п.5.23) при стабильном выбросе количество замеров на источнике по каждому загрязняющему веществу должно быть не менее трех. Количество выброса определяют по среднему арифметическому значению результатов измерений.

Независимо от применяемых методов контроля выбросов при проведении замеров должны выполняться общие требования к размещению точек контроля, требования охраны труда, а также требования к проведению работ в соответствии с Методическими указаниями «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы» № 183-п, 2011г.

Точки отбора проб, контролируемые вещества и периодичность измерений приведены в плане-графике контроля на предприятии за соблюдением НДВ на контрольных точках (прилагается).

На всех точках одновременно с отбором проб воздуха измеряются метеорологические характеристики (атмосферное давление, температура, скорость и направление ветра). В таблице 4 представлены сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями.

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 проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, НА КОТОРЫХ МОНИТОРИНГ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ РАСЧЕТНЫМ МЕТОДОМ

Расчетный метод основан на определении объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическому расходу материалов (исходного сырья и топлива) и времени работы технологического оборудования. Метод применяют при

невозможности или экономической нецелесообразности прямых измерений. Расчет производится по действующим в РК методикам расчета выбросов, аналогично использованным в проекте нормативов эмиссий.

В таблице 5 приведены сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом.

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
проведение разведки песчано-гравийной смеси проявления Узынтам в Уйгурском районе Алматынской области ”	Проходка шурфов	6001	43°38'37" с. ш. 79°41'15" в. д.	пыль неорганическая	ПГС
	Засыпка шурфов	6002		пыль неорганическая	
	срезка вскрыши	6003		пыль неорганическая	
	Склад вскрыши	6004		пыль неорганическая	
	Добыча ПГС	6005		пыль неорганическая	
	Перевозка ПГС	6006		пыль неорганическая	

6. ГАЗОВЫЙ МОНИТОРИНГ

Предприятия в собственности полигона твердых бытовых отходов проводится газовый мониторинг для каждой секции полигона с целью получения объективных данных с установленной периодичностью за количеством и качеством газовых эмиссий и их изменением на полигоне твердых бытовых отходов.

В собственности предприятия нет полигона твердо-бытовых отходов. В связи с этим данная таблица не заполняется.

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
-	-	-	-	-	-

7. СВЕДЕНИЯ ПО СБРОСУ СТОЧНЫХ ВОД

Источник технической и питьевой воды - вода привозная. Питьевое и техническое водоснабжение будет осуществляться путем подвоза воды автоцистернами с близлежащих населенных пунктов.

Питьевая вода будет доставляться к местам работы в бутилированном виде.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается биотуалет с последующим вывозом хоз-бытовых сточных вод на ближайшие очистные сооружения.

Сброс сточных вод в окружающую среду не осуществляется.

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
-	-	-	-	-

8. ПЛАН-ГРАФИК НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены программным комплексом «Эра» фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолиний и карт рассеивания, уровней шума и риска здоровью населения представлены в расчетной части проекта.

Концентрация в 1 ПДК ни по одному из загрязняющих веществ и групп суммации не обнаружена.

В границах санитарно-защитной зоны предприятия не размещены:

- 1) вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования

В связи с тем, максимальные концентрации вредных веществ на границе жилой застройки не превышают 1 ПДК, дополнительные мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух не требуются.

На основании изложенного, в проекте определены нормативы допустимых выбросов без дополнительных технических мероприятий, которые разрабатываются с целью достижения нормативов ПДВ и снижения выбросов загрязняющих веществ.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха будут проведены по контрольным точкам, расположенных на жилой зоне.

Значения полученных результатов замеров будут сравниваться с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ) для населенных мест, с ПДКм.р. рабочей зоны.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6

9. ГРАФИК МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Предприятием не осуществляется эксплуатация подземных вод на территории или эксплуатация поверхностных водных ресурсов. В этом направлении мониторинг не предусматривается.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6

10. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ

Основным видом негативного техногенного воздействия являются механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова, вызванного ведением планировочных работ и прокладкой подъездных путей.

При невыполнении экологических требований, нарушении регламента движения автотранспорта и строительной техники возможно развитие дорожной дигрессии. Потенциальным источником загрязнения почв являются газопылевые эмиссии от автотранспорта и строительной техники, утечки и разливы ГСМ в местах их хранения.

Мониторинг почв осуществляются путем отбора проб на пробных площадках. Пробная площадка представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок) прямоугольной или квадратной формы, расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории. Наблюдательная площадка привязывается в системе координат по центру.

Процедура отбора проб почв на пробной площадке регламентируется целевым назначением и видом химического анализа.

С целью получения репрезентативной пробы по углам и диагонали (методом конверта), площадки осуществляется отбор точечных проб почв с необходимой глубины. Путем объединения и тщательного смешивания точечных проб одного горизонта (слоя) составляется средняя объединенная проба массой около 1 кг. Минимальное количество точечных проб для составления объединенной пробы - пять. Объем точечных проб должен быть одинаковым.

Отбор проб для определения поверхностного загрязнения нефтепродуктами, тяжелыми металлами и для бактериологического анализа производится с глубин 0-10 и 10-20 см.

При скрытом внутрипочвенном загрязнении отбор проб осуществляется из почвенного разреза по горизонтам на всю глубину загрязнения. Пробы отбираются с защищенной лицевой стенки разреза, начиная с нижних горизонтов.

Важным условием получения достоверного аналитического материала о степени загрязненности почв является строгое соблюдение условий, исключающих возможность загрязнения почвенных проб в процессе их отбора и транспортировки.

Анализы проб почв проводят в лабораториях, аккредитованных в порядке, установленном законодательством РК, по утвержденным методикам.

Для лабораторного определения предлагаемых параметров на станциях необходимо произвести отбор проб почв. Методика отбора проб для контроля химического загрязнения почв соответствует ГОСТ 26423-85 и ПНДФ 16.1.2198. Отбор точечных проб производится на пробных площадках. Пробные площадки должны быть заложены на участках с однородным почвенным и растительным покровом, а также с учетом хозяйственного использования почв. Отбор проб для определения загрязнения производится методом конверта с глубин 0-5 и 5-20 см. Из пяти точечных проб, взятых из одного слоя или горизонта почвы, составляется объединенная проба.

На основе мониторинговых наблюдений проводится анализ происходящих изменений экологического состояния почв и дается оценка эффективности проводимых природоохранных мероприятий и рекомендации по их совершенствованию.

При выборе схемы размещения пунктов мониторинга загрязнения почв химическими веществами учитывается местоположение источников загрязнения, преобладающее направление ветра, направление поверхностного стока и существующие геохимические особенности территории.

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
-	-	-	-	-

11. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУР УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся специалистами, в функции которого входят вопросы охраны окружающей среды и осуществление производственного

экологического контроля, а также службами охраны окружающей среды, на которых возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля. Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства РК.

В ходе внутренних проверок контролируются:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологического и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

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

№	Подразделение предприятия или предмет проверки	Периодичность проведения
1	2	3
1	Контроль за режимом эксплуатации технологического оборудования	Ежедневно
2	Контроль за состоянием мест хранения отходов производства и потребления	Ежемесячно
3	Контроль за состоянием территории	Еженедельно

Постоянно действующая комиссия ежеквартально осуществляет внутренние проверки, при которых выявляются нарушения технологии и требования природоохранного законодательства. По результатам проверки разрабатываются мероприятия по устранению нарушений, назначаются ответственные лица и сроки устранения. Данные мероприятия утверждаются приказом Руководителем компании. Ответственные лица представляют письменный отчет после устранения нарушений в сроки, указанные в приказе.

12. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Правила 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) загрязняющих веществ в атмосферу.