

Утверждаю
Директор ТОО «Астра Тех»
_____ А.Н. Даржанов
« _____ » _____ 2022 г.

**Программа производственного экологического контроля
для добычи песка-отошителя Бурлинского месторождения,
расположенного в районе Аккулы Павлодарской области**

г. Павлодар, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
	Аннотация	5
1	Общие сведения о предприятии	8
2	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	15
	2.1. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга	15
	2.1.1. Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений	16
	2.1.2. Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга	17
	2.1.3. Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга	19
	2.2. Операционный мониторинг (мониторинг соблюдения производственного процесса)	19
	2.3. Мониторинг эмиссий в окружающую среду	20
	2.3.1. Мониторинг отходов производства и потребления	21
	2.3.2. Мониторинг атмосферного воздуха	22
	2.3.3. Газовый мониторинг	32
	2.3.4. Мониторинг водных ресурсов	32
	2.4. Мониторинг воздействия	32
	2.4.1. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха	33
	2.4.2. Мониторинг поверхностных и подземных вод	33
	2.4.3. Мониторинг почвы	33
	2.4.4. Мониторинг биоразнообразия	34
	2.4.5. Радиационный мониторинг	35
3	Организация внутренних проверок	36
4	Организационная и функциональная структура внутренней ответственности	38
5	Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных	39
6	Протокол действий в нестандартных ситуациях	40
7	Информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности	41

ВВЕДЕНИЕ

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.

Целями производственного экологического контроля являются:

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

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.

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.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) 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;

3) в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;

4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

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

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

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

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

АННОТАЦИЯ

Настоящая Программа о производственном контроле в области охраны окружающей среды распространяется ТОО «Астра Тех».

Объектами экологического производственного контроля является месторождение песка-отощителя «Бурлинское».

Программа экологического производственного контроля составлена на основании организационно-распорядительных, нормативных документов с учетом технических и финансовых возможностей организации.

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

Программа экологического производственного контроля включает в себя:

- ✓ план-график внутренних проверок;
- ✓ программу производственного экологического мониторинга;
- ✓ копию плана локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций на объектах ТОО «Астра Тех».

Производственный экологический контроль проводится на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

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

Производственный экологический мониторинг воздействия включает в себя мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, охрану земельных ресурсов и отходов производства

В программе мониторинга воздействия отражена следующая информация:

- Организационная и функциональная структура внутренней ответственности персонала за проведение ПЭК;
- перечень отслеживаемых параметров;
- периодичность проведения измерений;
- сведения об используемых методах проведения мониторинга;
- точки отбора проб и места проведения измерений;
- методы и частота ведения анализа и сообщения данных.

Производственный экологический мониторинг будет проводиться аккредитованной лабораторией.

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

Механизмы обеспечения качества инструментальных замеров 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.

Целями производственного экологического контроля являются:

- оценка состояния объектов окружающей среды под воздействием деятельности природопользователя, соблюдение экологических требований и технологических параметров производства;
- проверка выполнения планов и мероприятий по охране природы и оздоровлению окружающей среды;
- соблюдение нормативов качества окружающей природной среды;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- обеспечение служб государственного контроля и наблюдений, органов управления и всех заинтересованных лиц постоянной, полной, достоверной, оперативной информацией о состоянии экологической ситуации в районе расположения объектов предприятия;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- создание и накопление базы и банка данных об экологическом состоянии окружающей среды.
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов.

Программа производственного экологического контроля разработана ТОО «ЕвразияЭкоПроект», имеющее лицензию № 02165Р от 30.01.2020 года, выданную Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Адрес офиса разработчика Программы:

Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Площадь Победы, 25, офис 202,
тел./факс: 8 (7182) 62-74-00, 87015349572, 87056083286.

1. Общие сведения о предприятии

ТОО «Астра Тех» имеет намерение получить лицензию на добычу песка-отошителя месторождения «Бурлинское».

План горных работ на добычу песка-отошителя Бурлинского месторождения, расположенного в районе Аккулы Павлодарской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Астра Тех»

Режим работы сезонный и составляет 246 дней в году, при 1 сменной работе продолжительностью 8 часов.

Капитальный ремонт горных машин производится в соответствии с утвержденным графиком плано-предупредительных ремонтов.

В связи с небольшой суточной производительностью карьера образование отвалов полезного ископаемого не предусматривается, и загрузка автомобилей для отправки потребителю производится непосредственно при добыче т.е. непосредственно с целика.

Бурлинское месторождение песка-отошителя расположено в 10 км к северу от п. Черного района Аккулы, а также в 2км к востоку от п.Тлектес Павлодарской области Республики Казахстан.

Ближайший водный объект – р.Иртыш. Месторождение песка-отошителя Бурлинское расположено на расстоянии 3,4 км от р.Иртыш за пределами границ водоохранной зоны.

Географические координаты угловых точек горного от месторождения:

№№ точек	Координаты угловых точек		Площадь участка, тыс.м ²
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51°49'1,20''	77°29'0,80''	28,0
2	51°49'3,18''	77°29'8,79''	
3	51°48'56,08''	77°29'13,36''	
4	51°48'54,10''	77°29'5,37''	

Горно-капитальные работы

Вскрытие и порядок отработки карьеров определены проектом, исходя из горно-геологических и горнотехнических условий, технологии добычных и вскрышных работ, вида горно-транспортного оборудования и направления транспортных потоков, объема горно-капитальных и горно-подготовительных работ.

Под вскрытием месторождения понимают проведение выработок, открывающих доступ с поверхности земли к полезному ископаемому.

Согласно «Плану горных работ на добычу песка-отошителя Бурлинского

месторождения, в районе Акқулы Павлодарской области» предусматривается добыча пескаоотощителя в объеме 44,3 тыс м³ за все время эксплуатации карьера. Площадь месторождения составляет 2,8 га.

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки пескаоотощителя Бурлинского месторождения.

За выемочную единицу разработки принимаем карьер.

Карьер не имеет единой гипсометрической отметки дна. Карьер с относительно однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном плане единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезного ископаемого.

Построение контура карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного слоя, гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки данного месторождения в настоящем плане принята граница подсчета запасов.

Продуктивная толща месторождения не обводнена.

Границы отвода месторождения определились контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину с учётом разноса бортов карьера по горнотехническим факторам в зависимости от физико-механических свойств пород.

Поле проектируемого к отработке карьера имеет форму прямоугольника. Вскрытие карьера осуществляется внутренними полустационарными траншеями (в рабочей зоне карьера).

Производство горно-капитальных работ (ГКР) в карьерах осуществляется оборудованием, подобным и для его эксплуатации.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьеров в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Вскрытие и порядок отработки месторождения

Системой разработки называют определенный порядок экономичного и безопасного удаления из карьерного пространства пустых пород, покрывающих месторождение, и выемки полезного ископаемого, при котором одновременно обеспечивается своевременная подготовка горизонтов и соразмерное развитие вскрышных и добычных работ в карьерах.

Этот порядок обуславливается элементами и особенностями залегания полезного ископаемого, рельефом поверхности месторождений, применяемым оборудованием и его рабочими размерами.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Таким образом, работы по подготовке месторождения заключаются в снятии вскрышных пород, представленных почвенно-растительным слоем, супесью и суглинком,

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером и перемещается за границы карьерного поля, где он формируется в компактные отвалы (бурты), располагаемые вдоль границ карьера.

Производительность карьера на вскрышных работах определилась с учетом технологии ведения горных работ, запасов глинистых пород и коэффициента вскрыши.

Принимая во внимание горнотехнические факторы, а также в соответствии с параметрами используемого в карьере погрузочного оборудования, характеристика которого приведена в горно-механической части настоящего плана, месторождение предполагается отработать одним уступом. Высота уступов колеблется:

- средняя высота вскрышного уступа - 0,6 м;
- средняя высота добычного уступа - 3,8 м.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

- 1) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого, выдержанность по мощности, отсутствие внутренней вскрыши;
- 2) физико-механические свойства полезного ископаемого;
- 3) заданная годовая производительность;
- 4) среднее расстояние транспортирования полезного ископаемого.

Планом рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор, автосамосвал). Почвенно-растительный слой срезается бульдозером и перемещается за границы карьерного поля на расстояние 15 м от борта карьера, где он формируется в компактные отвалы (бурты).

Рабочая площадка служит для размещения на ней горного оборудования и транспортных коммуникаций. Ширина рабочей площадки определяется размерами и видами горно-транспортного оборудования, а также физико-механическими свойствами разрабатываемых пород. Расчет ширины рабочей площадки при погрузке песка-отошителя в автосамосвалы принят в соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов».

Технология добычных работ

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складироваться во временные отвалы (бурты).
2. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях.
3. Транспортировка полезного ископаемого на строительство дороги.

Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- экскаватор Caterpillar 320D2GC - 1 ед.;
- автосамосвал КамАЗ -65115 - 3 ед.;
- бульдозер Shantui SD23 - 1 ед.

Покрывающие породы на Бурлинском месторождении представлены почвенно-растительным слоем, средней мощностью от 0,15 м.

Вскрышные породы представлены супесью и суглинком.

Средняя мощность вскрышных пород - 1,3 м.

ПРС и вскрыша разрабатываются раздельно. Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером - Shantui SD23 и перемещен за границы карьерного поля на расстояние 15 м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты). Объем снятого почвенно-растительного слоя составит 1,8 тыс. м³. Согласно технологии процесса выемки пород бульдозером, с увеличением расстояния транспортирования участок перемещения породы разбивают на равные части, в конце каждой части породу штабелируют в виде промежуточного склада, последовательно перемещаемого к месту разгрузки, т.е. процесс срезки породы и процесс волочения разделяют на несколько последовательных этапов.

Выемка вскрышных пород будет производиться экскаватором Caterpillar 320D2GC с погрузкой в автосамосвалы КамАЗ-65115. Среднее расстояние транспортировки вскрышных пород - 0,2 км. Вскрышные породы, представленные супесью, суглинком будут транспортироваться на отвал.

Средняя мощность продуктивной толщи по месторождению составляет 3,8 м.

Учитывая небольшой размер и мощность карьера, на добычном уступе планируется в работе по одному добычному блоку. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором Caterpillar 320D2GC.

Планом предусматривается валовая выемка полезного ископаемого.

Забой находится ниже уровня стояния экскаваторов. Выемка полезного ископаемого производится боковыми проходками. Глубина копания экскаватора Caterpillar 320D2GC -

6,73 м.

Доставка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами марки КамАЗ 65115.

Для снятия ПРС предусмотрен бульдозер Shantui SD23.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъезда в карьере и подгребанию полезного ископаемого к экскаватору предусмотрен бульдозер Shantui SD23.

На вспомогательных работах используется бульдозер Shantui SD23.

Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером Shantui SD23 и перемещен за границу карьерного поля, в компактные отвалы (бурты). Общий объем снятия почвенно-растительного слоя, снимаемого и складированного на месторождении - 1,4 тыс.м³. На участке для складирования ПРС на расстоянии 15 м от карьера будут сформированы бурты ПРС. Параметры буртов представлены в таблице 3.8. Бульдозер Shantui SD23 используются при формировании буртов ПРС. Угол откоса бурта принят 30 - угол естественного откоса для насыпного грунта.

Вскрышные породы представлены супесью, суглинком средней мощностью 0,6м. Выемка вскрышных пород будет производиться экскаватором Caterpillar 320D2GC с погрузкой в автосамосвалы КамАЗ-65115. Общий объем вскрышных пород составит 12,9 тыс. м³. Вскрышные породы будут складироваться в отвал, расположенный в 50 м юго-восточнее карьера.

Водопотребление

Источником водоснабжения для хозяйственных нужд промышленной площадки Бурлинского месторождения является привозная вода из п.Кызылкогам. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м³.

Для нужд рабочих предусматривается надземная уборная, контейнерного типа.

Водоотведение.

Настоящим проектом оснащение канализацией административного и бытовых вагончиков не предусматривается.

В период разработки месторождения хозяйственные сточные воды не образуются, так как вода на хозяйственные нужды не используется. Хозфекальные стоки общим объемом 67,6 м³/год от нужд рабочих собираются в надземный туалет контейнерного типа (со съемным контейнером). По мере накопления контейнера предусмотрена откачка фекальных стоков

ассенизационной машиной с последующим вывозом на городские (поселковые) очистные сооружения.

Производственные сточные воды в период эксплуатации объекта также не образуются, так как вода, используемая на пылеподавление, расходуется безвозвратно.

Паводковые и ливневые воды на обводнении карьеров, учитывая его гипсометрическое положение влиять не будут, так как они отводятся по существующим логам.

Водопритоки в карьеры будут формироваться за счет атмосферных осадков паводкового периода, атмосферных осадков и кратковременных ливневых дождей летом.

Таблица 1

Наименование производственного объекта	Месторасположени е по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	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 песка-отошителя «Бурлинское»	555263400	Павлодарская область, район Аккулы, Координаты угловых точек месторождения: СШ 51049'1,20'' ВД 77029'0,80'' СШ 51049'3,18'' ВД 77029'8,79'' СШ 51048'56,08'' ВД77029'13,36'' СШ 51048'54,10'' ВД 77029'5,37''	140640024829	08111	1. Для осуществления добычных работ песка-отошителя	ТОО «Астра Тех»; БИН 140640024829; Павлодарская область, город Павлодар, ул. Циолковского, 40/15, тел. 87011555566БИН 220240041465	Категория объекта – II; Мощность месторождения: - в 2023-2032 гг. – 44,3 тыс. м ³ .

2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

2.1. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Производственный экологический контроль в соответствии с главой 13 Экологического кодекса РК включает следующие виды мониторинга:

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения 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 его технологического регламента.

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

Мониторинг воздействия осуществляется в случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства и нормативов качества окружающей среды. Мониторинг воздействия осуществляется путем опробования составляющих окружающей среды (воздух, почва, растительность, подземные и поверхностные воды).

Программой экологического контроля ТОО «Астра Тех» охватывает следующие группы параметров:

- качество выполнения горных работ;
- использование сырья и энергоресурсов;
- использование водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- использование земельных ресурсов при ведении горных работ;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- образование и размещение отходов производства и потребления.
- шум, вибрация и запах;
- условия технологического процесса предприятия, имеющие отношение ко времени проведения измерений или могущие повлиять на выбросы (время простоя предприятия или коэффициент использования мощности предприятия в сравнении с проектной мощностью);
- эксплуатация (в том числе сертификация) и техническое обслуживание

Программа производственного экологического контроля для добычи песка-отошителя Бурлинского месторождения, расположенного в районе Аккулы Павлодарской области

оборудования;

- качество принимающих компонентов окружающей среды – атмосферный воздух;
- другие параметры в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Казахстана.

2.1.1. Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений.

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

- периодический – 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на организованных источниках и на границе СЗЗ при обычных условиях;
- регулярный – от 1-3 раз в сутки до одного раза в неделю: для выявления нештатных ситуаций;
- интенсивный (непрерывная или последовательная высокочастотная выборка, от 3 до 24 раз в сутки): для определения выбросов и сбросов в реальном времени.

Мониторинг производственного процесса (операционный мониторинг) ведется непрерывно. Слежение производится за технологическими процессами, состоянием механизмов оборудования, автотранспорта, выполнением данного объема работ, их качеством в соответствии с заданным планом.

Мониторинг эмиссий представляет собой контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов непосредственно на источниках загрязнения (организованные и неорганизованные источники). Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух ведется ежеквартально в соответствии с планом-графиком контроля. Планы графики наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды представляются по форме согласно приложениям к Правилам разработки программы ПЭК

Мониторинг воздействия предусматривает изучение влияния деятельности рассматриваемых объектов на главные компоненты окружающей среды: атмосферу, почвы и водные ресурсы, визуальный контроль биоразнообразия в зонах воздействия промплощадок.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал. При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Замеры атмосферного воздуха необходимо проводить в теплое время, в период максимальной нагрузки предприятия (2 или 3 квартал).

2.1.2. Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Материально-техническая база предприятия должна обеспечивать введение производственного экологического контроля за источниками загрязнения и состоянием окружающей среды с использованием утвержденных в установленном законодательством порядке методик, приборов и средств, обеспечивающих единство измерений.

Ведение производственного мониторинга окружающей среды будет проводиться сторонней аккредитованной экологической лабораторией, аттестованной Госстандартом техническими средствами, оборудованием и измерительными приборами в соответствии с утвержденными план-графиками.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух, почвы, водные ресурсы проводится лабораторным методом.

Замеры воздуха выполняются в соответствии с ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».

Замеры на определение концентраций химических соединений, таких как окислы азота, углерода проводят с помощью газоанализаторов в автоматическом режиме, либо с помощью поглотительных склянок с последующей фотоколориметрией/ хроматографией, либо с помощью индикаторных трубок, согласно утвержденным в РК методикам.

Одновременно с проведением отбора проб определяются метеорологические характеристики атмосферы. Скорость и направление ветра определяются на высоте 2 м с помощью ручного анемометра и выпела с компасом вначале, середине и конце процедуры измерений. Температуру измеряют с помощью термометра. Атмосферное давление устанавливают посредством показаний барометра-анероида. В рамках выполненных работ по

контролю, согласно методическим рекомендациям, контрольные замеры необходимо проводить в один день, в период максимальных выбросов.

Пробы воды из наблюдательных скважин отбираются в соответствии со СТ РК ГОСТ Р515 92-2003 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Место отбора проб и периодичность отбора устанавливаются в соответствии с программой исследования в зависимости от водного объекта. Пробы воды отбираются из скважины после предварительной откачки. Вид проб – простые. Суммарный объем воды в одной пробе составляет 1,5 дм³.

Пробы почвы отбираются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев, или горизонтов методом конверта, по диагонали либо любым другим способом с таким расчетом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы. Пробы почвы для химического анализа высушивают до воздушно-сухого состояния. Воздушно-сухие пробы хранят в матерчатых мешочках, в картонных коробках или в стеклянной таре. Пробы почвы, предназначенные для определения летучих и химически нестойких веществ, доставляют в лабораторию. Загрязняющие вещества в пробах определяются лабораториями, аттестованными и аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

Мониторинг воздействия осуществляется в 4 точках на границе области воздействия промплощадки. Критерием достаточности области воздействия объекта являются соблюдаются установленные экологических нормативов качества и/или целевых показателей качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$).

Места отбора проб определяются на границе области воздействия в одной точке с наветренной стороны от источников выбросов загрязняющих веществ, в трех точках с подветренной стороны. Результаты замеров, проведенных в точке с наветренной стороны, где исключается влияние источников загрязнения, принимаются за фоновые концентрации.

Контроль почвы проводится в двух контрольных точках: одна точка на территории промплощадки, вторая точка на границе с ближайшей жилой зоной – п. Глектес.

Точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев, или горизонтов методом конверта. Объединенную пробу составляют путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке.

Для химического анализа объединенную пробу составляют не менее чем из пяти точечных проб, взятых с одной пробной площадки. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг.

Условное расположение точек контроля показано на картах схемах

2.1.3. Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга

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. Расчеты эмиссий в атмосферный воздух осуществляются в соответствии с утвержденными в Республике Казахстан методическими рекомендациями для каждого из источников выбросов по каждому из выбрасываемых загрязняющих веществ, аналогично использованным в проекте нормативов эмиссий:

- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100 -п;
- «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.;
- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г №100-п;
- Методических рекомендаций по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004;
- Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-ө.

2.2. Операционный мониторинг (мониторинг соблюдения производственного процесса).

Основными производственными процессами при производственной деятельности предприятия являются вскрышные работы и добычные работы, снятие и транспортировка ПРС, и др.

Операционный мониторинг обеспечивает контроль за соблюдением параметров производственного процесса в целях исключения сбоев технологических режимов,

предотвращения загрязнения окружающей среды и обеспечения качества производимой продукции. Основной целью данной работы является снижение уровня негативного воздействия деятельности предприятия на окружающую среду.

Операционный контроль на предприятии состоит из нескольких этапов:

- визуальный осмотр и определение технического состояния производственных объектов (оборудования, помещений, подразделений);
- определение степени износа оборудования, либо несоответствия условий эксплуатации нормативным или экологическим требованиям;
- разработка плана мероприятий на основе полученных данных и решение вопросов финансирования для осуществления разработанного плана;
- утверждение плана руководством и контроль его осуществления.

Содержание операционного мониторинга представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Технологический процесс	Периодичность контроля	Ответственный
1	Общее руководство	постоянно	директор
2	Контроль за соблюдением требований в области охраны ОС, оформление экологической отчетности	постоянно	эколог
3	Контроль за соблюдением на предприятии технологических показателей, связанных с эксплуатацией оборудования	постоянно	Директор
4	Соблюдение утвержденного технического режима по контролю производства, технического состояния эксплуатационного оборудования. Соблюдение правил ТБ и ПБ на предприятии.	постоянно	Главный инженер
5	Контроль за соблюдением режима работы операторов технологических установок	постоянно	Оператор

2.3. Мониторинг эмиссий в окружающую среду

Мониторинг эмиссий - наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения. Мониторинг эмиссий включает в себя определение количественных и качественных показателей выбросов и сбросов.

Инструментальные методы являются превалирующими для источников организованных выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений эмиссий выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством

автоматизированной системы мониторинга при наличии. В случае нецелесообразности или невозможности определения эмиссий экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных значений.

Контроль проводится согласно плану-графику, представленному в приложении 1 к настоящей программе.

2.3.1. Мониторинг отходов производства и потребления

Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды.

Проведение запланированных с 2023 г. работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

При мониторинге эмиссий проводятся наблюдения за объёмом размещаемых отходов, которые имеют утверждённые лимиты. Критерием наблюдения являются утверждённые лимиты размещения отходов (по каждому виду) в соответствии с Разрешением на эмиссии, выданным уполномоченным органом на соответствующий период.

Контроль за отходами производства и потребления подразумевает рациональное складирование отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории и осуществляется в соответствии с программой управления отходами, утвержденной руководителем предприятия.

В процессе осуществления деятельности, на предприятии образуются следующие виды отходов: вскрышные породы, ТБО.

С целью снижения уровня загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления предприятием предусмотрены следующие мероприятия:

- Временный отвал вскрышных пород;
- регулярная санитарная уборка (очистка) территории;
- своевременный вывоз образующихся коммунальных отходов на полигон

ТБО.

Информация по отходам производства и потребления

Таблица 2.2

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
Вскрышные породы	010102	Перемещение на временный отвал вскрышных пород
Коммунальные отходы (ТБО)	200301	Временное хранение с последующей передачей

2.3.2. Мониторинг атмосферного воздуха

Таблица 2.3. Общие сведения об источниках выбросов

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух ведется непосредственно для источников выбросов. Предприятие имеет в своем составе 8 источников выбросов в атмосферный воздух, из них 2 передвижных и 6 нормируемые, расположенные на одной промплощадке.

Промышленная площадка №1 - Карьер

Таблица 2.3

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	8
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	8

При разработке месторождения возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- ✓ снятие ПРС. перемещение ПРС в бурты, выемка вскрышных пород, разработка песка-отошителя;
- ✓ загрузка ПРС, вскрышных пород в автосамосвал бульдозером;

Программа производственного экологического контроля для добычи песка-отошителя Бурлинского месторождения, расположенного в районе Аққулы Павлодарской области

- ✓ формирование и планировка буртов;
- ✓ разгрузка с автосамосвала ПРС, вскрышных пород на временный склад и отвал, а также на хранение;
- ✓ работы ДВС карьерной техники при ведении разработки;
- ✓ работы ДВС автотранспорта по перевозке материалов в пределах карьера;
- ✓ открытая стоянка техники;
- ✓ заправка.

Снятие ПРС. перемещение ПРС в бурты, выемка вскрышных пород, разработка песча-отошителя (ист. №6001)

На поле проектируемого к отработке карьера имеет форму прямоугольника. Вскрытие карьера осуществляется внутренними полустационарными траншеями (в рабочей зоне карьера).

Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером - Shantui SD23, выемка вскрышных пород будет производиться экскаватором Caterpillar.

Средняя мощность продуктивной толщи по месторождению составляет 3,8 м.

Учитывая небольшой размер и мощность карьера, на добычном уступе планируется в работе по одному добычному блоку. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором Caterpillar 320D2GC.

Планом предусматривается валовая выемка полезного ископаемого.

Забой находится ниже уровня стояния экскаваторов. Выемка полезного ископаемого производится боковыми проходками. Глубина копания экскаватора Caterpillar 320D2GC - 6,73 м.

Горно-капитальные работы слагаются из первоначальной покрывающих пород, с целью создания резерва нормативных, готовых к выемке запасов. Должно быть опережение вскрышных работ, чтобы обеспечить равномерную производительность карьера по добыче. При этом добычные и вскрышные забои должны работать независимо.

При разработке песча-отошителя в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Загрузка ПРС, вскрышных пород в автосамосвал бульдозером; (ист. № 6002)

Согласно горно-геологическим условиям залегания, физико-механическим свойствам полезного ископаемого и покрывающих пород и режима работы карьера выбираем транспортную систему разработки.

Производство горно-капитальных работ (ГКР) в карьерах осуществляется оборудованием, подобным и для его эксплуатации.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьеров в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером - Shantui SD23 и перемещен за границы карьерного поля на расстояние 15 м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты). Объем снятого почвенно-растительного слоя составит 1,8 тыс. м³. Согласно технологии процесса выемки пород бульдозером, с увеличением расстояния транспортирования участок перемещения породы разбивают на равные части, в конце каждой части породу штабелируют в виде промежуточного склада, последовательно перемещаемого к месту разгрузки, т.е. процесс срезки породы и процесс волочения разделяют на несколько последовательных этапов.

Выемка вскрышных пород будет производиться экскаватором Caterpillar 320D2GC с погрузкой в автосамосвалы КамАЗ-65115. Среднее расстояние транспортировки вскрышных пород - 0,2 км. Вскрышные породы, представленные супесью, суглинком будут транспортироваться на отвал.

При загрузке ПРС в бурты бульдозером и в автосамосвал, загрузке песка-отошителя в автосамосвал в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Формирование и планировка буртов (ист. № 6003)

Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером Shantui SD23 и перемещен за границу карьерного поля, в компактные отвалы (бурты). Общий объем снятия почвенно-растительного слоя, снимаемого и складированного на месторождении - 1,4 тыс.м³. На участке для складирования ПРС на расстоянии 15 м от карьера будут сформированы бурты ПРС. Параметры буртов представлены в таблице 2.4. Бульдозер Shantui SD23 используются при формировании буртов ПРС. Угол откоса бурта принят 30 - угол естественного откоса для насыпного грунта.

Таблица 2.4

Год	Номер склада ПРС	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
2023 г.	Бурт №1	90,0	6,2	1,8	558,0
2024 г.	Бурт №2	82,6	6,2	1,8	512,0

Разгрузка с автосамосвала ПРС, вскрышных пород на временный склад и отвал, а также на хранение; (ист. № 6004)

Вскрышные породы представлены супесью, суглинком средней мощностью 0,6м. Выемка вскрышных пород будет производиться экскаватором Caterpillar 320D2GC с погрузкой в автосамосвалы КамАЗ-65115. Общий объем вскрышных пород составит 12,9 тыс. м³. Вскрышные породы будут складироваться в отвал, расположенный в 50 м юго-восточнее карьера. Параметры отвала приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Отвал	Площадь отвала, м ²	Средняя Длина отвала, м	Средняя Ширина отвала, м	Средняя Высота отвала, м
2023 г.	1196	46,0	26,0	3,0
2024 г.	2400	60,0	40,0	3,0
2025 г.	3575	65,0	55,0	3,0
2026 г.	4830	70,0	69,0	3,0
2027 г.	5920	80,0	74,0	3,0

ДВС карьерной техники (ист. №6005) и ДВС автотранспорта (ист. № 6006)

Разрабатывается месторождение открытым способом с применением транспортной системы разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор автосамосвал) с внутренним бульдозерным отвалообразованием, однобортовой выемкой полезного ископаемого горизонтальными слоями.

Погрузка полезного ископаемого производится в автотранспорт, находящийся на одном уровне со стояния с экскаватором.

Перечень основного и вспомогательного горнотранспортного оборудования, используемого на месторождении «Бурлинское» по добыче песка-отошителя, представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
1	Экскаватор Caterpillar 320D2GC	1
2	Бульдозер Shantui SD23	1
4	Автосамосвал КамАЗ 65115	3
Вспомогательное оборудование		
5	Поливомесная машина ПМ-130	1
6	Топливозаправщик	1
7	Микроавтобус Газель	1

Для бытовых нужд рабочих предусматриваются передвижной вагончик для выдачи наряд-заданий, обогрева, отдыха и приема пищи рабочими и ИТР. В передвижном вагончике хранятся медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблица 2.7

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника		Второго конца линейного/длина, ширина площадного источника	
												X	Y	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
на 2033 год															
"Бурлинское" месторождение	Карьер	Снятие ПРС, перемещение ПРС в бурты, выемка вскрышных пород, разработка ПГС	1	2952	Неорганизованный	6001	2								
		Загрузка в автосамосвал погрузчиком, разгрузка экскаватором на борт карьера, загрузка в автосамосвал	1	6600	Неорганизованный	6002	2	-	-	-	-				
		ДВС карьерной техники	2	1968	Неорганизованный	6005	2	-	-	-	-				

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного /центра площадного источника		Второго конца линейного/длина, ширина площадного источника	
												X	Y	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		ДВС автотранспорта	4	1968	Неорганизованный	6006	2	-	-	-	-				
	Склад ПРС	Формирование и планировка бурта	3	119	Неорганизованный	6003	2	-	-	-	-				
		Разгрузка с автосамосвала в бурты и хранение ПРС,	3	119	Неорганизованный	6004	2	-	-	-	-				
	Открытая стоянка хранения техники	ДВС карьерной и автотранспортной техники	6	492	Неорганизованный	6007	2	-	-	-	-				
		Заправка карьерной техники	1	984	Неорганизованный	6008	2	-	-	-	-				

Примечание: приняты максимальные из значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по 2036 году разработки месторождения.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.7

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	ЗначениеМ/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид	–	0,2	0,04	–	2	0,08195	0,88388	–
0304	Азот (II) оксид	–	0,04	0,06	–	3	0,00159	0,00613	–
0328	Углерод	–	0,15	0,05	–	3	0,11268	1,3145	–
0330	Сера диоксид	–	0,5	0,05	–	3	0,14594	1,69845	–
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,00002	0,00001	-
0337	Углерод оксид	–	5	3	–	4	0,028931	0,101321	–
0703	Бенз(а)пирен	–	–	0,1x10 ⁻⁵	–	1	0,000002	0,00002	–
2732	Керосин	–	–	–	1,2	–	0,22162	2,55582	–
2754	Углеводороды предельные C12-C19	–	1	–	–	4	0,00678	0,00471	–
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	–	0,3	0,1	–	2	1,17884	1,21368	–
	ВСЕГО:						1,778353	7,778521	

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

Таблица 2.8

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
Месторождение песка-отошителя «Бурлинское»	Мощность месторождения: - в 2023-2032 44,3 тыс.м ³	Карьер	№6001	Павлодарская область, район Аккулы, Координаты угловых точек месторождения: СШ 51049'1,20'' ВД 77029'0,80'' СШ 51049'3,18'' ВД 77029'8,79'' СШ 51048'56,08'' ВД77029'13,36'' СШ 51048'54,10'' ВД 77029'5,37''	Пыль неорганическая: 70-20%	1 раз в год на границе СЗЗ

2.3.3 Газовый мониторинг

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

Полигоны отсутствуют.

2.3.4 Мониторинг водных ресурсов

В процессе деятельности на участке сточные воды не сбрасываются на рельеф местности.

Водоотведение. В период разработки месторождения хозяйственные сточные воды не образуются, так как вода на хозяйственные нужды не используется. Хозяйственные стоки общим объемом 67,6 м³/год от нужд рабочих собираются в наземный туалет контейнерного типа (со съемным контейнером). По мере накопления контейнера предусмотрена откачка фекальных стоков ассенизационной машиной с последующим вывозом на городские (поселковые) очистные сооружения.

Производственные сточные воды в период эксплуатации объекта также не образуются.

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
Мониторинг сточных вод не проводится				

2.4 Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия - наблюдение за состоянием объектов окружающей среды как на границе санитарно-защитной зоны, так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя.

2.4.1 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5
Точка 1 (С)	Пыль неорганическая двуокиси кремния 70-20%	1 раз в год	Аккредитованная лаборатория	Аттестованные методики
Точка 2 (Ю)	Пыль неорганическая двуокиси кремния 70-20%	1 раз в год	Аккредитованная лаборатория	Аттестованные методики
Точка 3 (З)	Пыль неорганическая двуокиси кремния 70-20%	1 раз в год	Аккредитованная лаборатория	Аттестованные методики
Точка 4 (В)	Пыль неорганическая двуокиси кремния 70-20%	1 раз в год	Аккредитованная лаборатория	Аттестованные методики

2.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод на территории предприятия отсутствуют.

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
Мониторинг поверхностных и подземных вод не проводится					

2.4.3 Мониторинг почвы

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

Ведение натуральных наблюдений особо важно в период строительно-монтажных работ. При этом осуществляется контроль с целью выявления участков, подверженных механическим нагрузкам и/или загрязненным утечками ГСМ, возможного возникновения очагов эрозии и других нарушений почвенно-растительного покрова, рациональным

использованием земель. Для отслеживания этих процессов в районе строительства предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета проезда по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- осуществлением заправки и обслуживания техники на специально отведенных площадках;
- соблюдением проектных решений при подготовке земельных участков под строительство;
- выполнением технологии ведения строительных работ.

Учитывая, что территория базы полностью заасфальтирована, мониторинг уровня загрязнения почвы не проводится

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
Инструментальный мониторинг уровня загрязнения почвы не проводится				

2.4.4 Мониторинг биоразнообразия

Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. Информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду

Животный мир. Животный мир в районе проведения работ представлен видами, обитающими в полупустынной и пустынной зоне. Здесь особенно разнообразны и многочисленны пресмыкающиеся, а из млекопитающих – грызуны. В меньшей степени распространены здесь копытные, еще меньше – хищные млекопитающие и птицы.

Грызуны преимущественно представлены сусликами, песчаниками, тушканчиками, ушастыми ежами, зайцами – песчаниками. Из грызунов особенно характерен тонкопалый суслик.

Из пресмыкающихся наиболее часто встречаются ящерицы, вараны и змеи (степной удав, стрела-змея, щитомордники).

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства. Район проведения работ находится вне путей сезонных миграций животных, обитающие в прилегающем районе животные уже адаптировались к новым условиям.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам нет.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проектируемого объекта не встречаются.

Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет.

Растительность. Ценные виды растений в пределах рассматриваемой площадки отсутствуют. Редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

В непосредственной близости охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Воздействие оценивается как *допустимое*.

Мониторинг биоразнообразия не проводится.

2.4.5 Радиационный мониторинг

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного (ионизирующего) излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона рассматриваемого района. Радиационный контроль не предусматривается.

3. Организация внутренних проверок

В целях соблюдения соответствия деятельности Компании природоохранному законодательству Республики Казахстан, а также соблюдения условий разрешения на эмиссии в окружающую среду в компании действует служба охраны окружающей среды в следующем составе:

Главный специалист по охране окружающей среды и инженер охраны окружающей среды (эколог). Данные специалисты непосредственно подчиняются исполнительному директору Компании. Для обеспечения нормальной и бесперебойной работы на предприятии, а также для соблюдения природоохранного законодательства необходимо осуществлять внутренние проверки. Для этих целей разработан план – график внутренних экологических проверок, утвержденный руководителем предприятия.

В ходе внутренних проверок контролируются:

1. Общие вопросы:

- 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.

2. По охране земельных ресурсов и утилизации отходов:

- соблюдение экологических требований к хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на состояние земель;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

3. По охране атмосферного воздуха

- ход выполнения мероприятий по снижению выбросов в атмосферу и достижению нормативов предельно допустимых выбросов;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- соблюдение технологических регламентов производства в части предупреждения загрязнения объектов и факторов окружающей среды;

4. По охране и использованию водных ресурсов

- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- ведение учета забора воды на объекте;

Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду; выполнить контроль за выполнением работ по производственному мониторингу, своевременность отбора проб и анализа данных согласно утвержденной программы;
- составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения

**План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений
экологического законодательства**

Таблица 3.1

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Карьер	Ежеквартально
2	Склад ПРС №1	Ежеквартально
3	Склад ПРС №2	Ежеквартально

4. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности

ПЭЖ осуществляется специальной службой, организованной в структуре ТОО «Астра Тех» Специалисты экологической службы должны быть компетентными в вопросах охраны окружающей среды.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности разработана для выполнения следующих задач и целей:

1. Минимизировать негативное влияние производства на окружающую среду;
2. Обеспечить работу производства в соответствии с технологическими параметрами и в режимах, обеспечивающих функционирование оборудования с минимальными объемами эмиссий в окружающую среду;
3. Обеспечение выполнения требований природоохранного законодательства;
4. Своевременное устранение нарушений и выполнение плана природоохранных мероприятий.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности за состоянием окружающей среды и выполнение программы производственного экологического контроля строится и функционирует в соответствии с структурой Товарищества.

Согласно данному документу, расписана и действует внутренняя ответственность руководителя каждого структурного подразделения за состоянием окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства, выполнением плана мероприятий по охране окружающей среды, своевременным устранением, выявленных в ходе внутренних проверок, нарушений норм, правил и требований по охране окружающей среды.

Функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля приведена ниже:

№ п/п	Должность	Обязанности
1	Директор	Общее руководство за ведением природоохранной работы, выработку стратегии и планирование приоритетных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Руководит деятельностью предприятия и координирует все процессы, связанные с его текущей деятельностью. Ответственен за обеспечение экологической безопасности, за действия персонала, приводящие к загрязнению окружающей среды
2	Горный мастер	Контроль за технологическим процессом на объектах. Ответственен за обеспечение экологической безопасности.
4	Эколог	Контроль за соблюдением требований в области охраны ОС, оформление экологической отчетности и документации. Несут ответственность за проведение учета образования отходов, за выполнение природоохранных мероприятий и предписаний государственных органов в области охраны окружающей среды.
5	Оператор	Контроль за соблюдением на предприятий технологических показателей, связанных с эксплуатацией оборудования

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

По результатам производственного экологического контроля на объектах Компании предусматривается организация отчетности с целью выявления соответствий или несоответствий деятельности предприятия требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан и исполнению программы производственного экологического контроля. 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 в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. К отчету производственного экологического контроля предусматривается пояснительная записка о выполнении работ, составляемая экологом в произвольной форме. Отчеты предоставляются 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 расчеты платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение с предоставлением отчетов по формам 871.00 – 1 раз в квартал до 15 числа месяца следующего за отчетным кварталом.

- Предоставляют ежегодно статистическую отчетность (2- ТП воздух).

6. Протокол действий в нештатных ситуациях

Выполнение контроля в штатной и нештатной ситуации отличается частотой измерений. Контролируемые параметры остаются неизменными.

Контроль в штатном режиме проводится на постоянных пунктах наблюдения, размещенных с учетом расположения участков работ. Отбор проб и исследование установленных Программой параметров наблюдаемых компонентов окружающей среды проводятся специализированной организацией, имеющей аккредитованную лабораторию, по утвержденным в РК методикам. Частота наблюдений за каждым компонентом природной среды зависит от особенности природных условий и режима работы объекта и определяется настоящей программой.

Контроль в период возникновения нештатной (аварийной) ситуации отличается от аналогичных работ в период штатных ситуаций частотой наблюдений, зависящей от объема и способов ведения аварийно-восстановительных работ. Цель контрольных наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на окружающую среду.

Обеспечение основной деятельности предприятия предусматривает мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность возникновения неконтролируемой ситуации, при наступлении которой предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов и несанкционированных отходов производства, загрязняющих окружающую среду, а также при угрозе возникновения сверхнормативных эмиссий персонал предприятия и сторонних организаций обязаны немедленно информировать руководство, для принятия мер по нормализации обстановки.

В процессе ликвидации аварии контрольные наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжаться до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения контрольных исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

После устранения нештатных ситуаций необходимо определить оказанное влияние на все компоненты окружающей природной среды. Все возможные мероприятия ликвидации аварии проводятся в соответствии с планами ликвидации аварии.

7. Информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности.

План природоохранных мероприятий разрабатывается в рамках получения экологического разрешения и согласовывается уполномоченным органом в области ООС. План мероприятий для добычи песка-отощителя месторождения «Бурлинское» ТОО «Астра Тех» приведен в таблице 7.1.

План мероприятий по охране окружающей среды на 2023-2032 гг.

Таблица 7.1

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей										Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
						на конец 1 года (2023 г.)	на конец 2 года (2024 г.)	на конец 3 года (2025 г.)	на конец 4 года (2026 г.)	на конец 5 года (2027 г.)	на конец 6 года (2028 г.)	на конец 7 года (2029 г.)	на конец 8 года (2030 г.)	на конец 9 года (2031 г.)	на конец 10 года (2032 г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Мониторинг за выбросами вредных веществ и качество атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.	Объект – Месторождение Бурлинское, граница СЗЗ – 100м	0,3 мг/м ³	Отбор проб воздуха с 4-х сторон 1 раз в год	0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	10 лет	30,0
2	Регулярная уборка прилегающей территории с исключением складирования отходов производства на территории предприятия	Объект – Месторождение Бурлинское	Постоянно	Уборка прилегающей территории	0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	10 лет	10,0
3	Заключение договора со спец. предприятием по сбору, накопления и вывозу отходов на полигон ТБО сходы производства и отребления	Рабочий персонал карьера – 35 человек	0,5 т	Сбор и передача отходов	0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	10 лет	15,0
4	Изучение Экологических законодательств от источника ИПС НПА РК «Эділет»	Ответственный исполнитель по охране окружающей среде объекта	Экологические законодательство РК	Изучение экологических законодательств в РК	0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	10 лет	-

