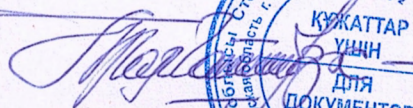


**Программа производственного  
контроля (ПЭК)  
«Инсинераторная установка на сжигание  
производственных отходов»**

**Менеджер проекта Аксу-2  
АО «АК Алтыналмас»**



**Тажимуратов Т.П.**



**Директор ТОО «ЭКО Консалтинг»**

**Остапчук Т.В.**



**ТОО «ЭКО Консалтинг»  
Алматы 2022 г.**

## АННОТАЦИЯ

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК (глава 13) и Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

В качестве основного направления Программой предусматривается выполнение натурных наблюдений за состоянием тех компонентов окружающей среды (ОС), которые могут испытывать техногенное давление. В настоящий момент основными из этих компонентов являются: атмосферный воздух, подземные воды, почвы, флора и фауна района расположения.

При этом главными целями выполнения работ по Программе ПЭК должны быть:

- определение степени деградации объектов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной строительством и внедрением инсинераторной установки;

- своевременное выявление опасных тенденций в изменении компонентов среды в изучаемом районе;

- оперативное принятие мер по снижению нагрузки на компоненты экосистемы до размеров, при которых будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение их требуемого состояния.

Одновременно с наблюдениями будет предусмотрено выполнение своевременного анализа результатов наблюдений с оценкой масштабов влияния, в зависимости от чувствительности к нему затрагиваемых компонентов среды.

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	2	3
	АННОТАЦИЯ	2
	СОДЕРЖАНИЕ	3
1	РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1	Общие сведения	4
1.2	Природно-климатические условия и географические характеристики	5
1.3	Общие сведения об источниках выбросов	10
2	Программа организации производственного экологического контроля на предприятии	11
2.1	Общие положения	11
3	Программа производственного экологического мониторинга	12
3.1	Мониторинг водных ресурсов	12
3.2	Мониторинг атмосферного воздуха	13
3.3	Мониторинг уровня загрязнения почвы	14
4	Организация внутренних проверок и устранение нарушений экологического законодательства	14
	Список использованных источников	16

# РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

## 1.1 Общие сведения

Проектируемый объект расположен в Акмолинской области. Ближайший населенный пункт, поселок Аксу, располагается на расстоянии 1200 м. Административно п. Аксу относится к г. Степногорск. Ближайшим крупным населенным пунктом является г. Степногорск, расположенный в 18 км от объекта. Город Астана и г. Кокшетау расположены на расстоянии 200 и 250 км. С этими населенными пунктами рудник Аксу соединен шоссейными дорогами с асфальтовым покрытием.

Для реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК с 1 января 2025 года предусмотрен переход на наилучшие доступные техники (НДТ) и с целью снижения объемов складированных отходов, Руководством АО «АК Алтыналмас» было принято решение на приобретение Печи-инсинератора «Веста Плюс» ПИр - 2,0 К (далее - установка) с ручной загрузкой.

Печь-инсинератора «Веста Плюс» ПИр - 2,0 К (далее - установка) с ручной загрузкой, предназначена для сжигания отходов. Перечень отходов по данным Заказчика представлен в таблице 1.1.

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из трех камер (камеры сгорания и двух камер дожигания) выложенных из огнеупорного кирпича. В камере сгорания происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов. Дымовые газы из инсинератора поступают в камеру дожигания, в которой, для поддержания требуемой температуры смонтирована дополнительная горелка. Из камеры дожигания газы входят в очистную систему, а после него, в дымовую трубу.

Таблица 1.

Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес-идентификационный номер (БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
Инсинераторная установка	111810000	Широта 52°29'	190940005921	ОКЭД: 24410	Сжигание производственных отходов	ТОО «Аксу Technology» КБЕ 17 ДО АО БАНК ВТБ (КАЗАХСТАН) ИИК KZ186010321000103451 (тенге) БИК HSBKZKX Свидетельство во НДС серия 03001 №1005607 от 10.09.2019г.	1 категория Проектная мощность 526,29 т/год

Вода на хозяйственно-питьевые нужды объекта -- привозная.

Канализация - Производственные сточные воды отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды планируются сбрасывать в водонепроницаемые выгреба с последующим вывозом в ЛОСы.

Согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, к 2 классу.

Согласно Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность классифицируется как объект I категории.

При проведении работ размер санитарно-защитной зоны составляет 500 м.

Это расстояние принимается за нормативную санитарно-защитную зону, в границы которой жилая зона не попадает.

Ближайший населенный пункт, поселок Аксу, располагается на расстоянии 1200 м.

В процессе эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

- Отходы потребления,
- Отходы производства.

Таблица 2.

#### Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
ТБО	20 03 01	Сжигается в инсинераторной установке
Металл от фильтров	17 04 09	Вывоз по договору
Золошлак	10 01 14	Золошлак будет складироваться в отработанное пространство карьера Маныбай

### 1.2 Природно-климатические условия и географические характеристики.

Климат района размещения предприятия резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха.

Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением дневной температуры в декабре-феврале до положительных значений. Среднее количество дней с температурой ниже 0°C составляет 167 суток.

Лето короткое и жаркое, но похолодания бывают в начале июня и в конце августа с понижением температуры в ночное время до заморозков.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно.

В теплое время года (апрель-октябрь) в виде дождей выпадает в среднем 238 мм, зимние осадки составляют 88 мм, что определяет небольшую толщину снежного покрова (<30 см).

Первый снег выпадает в последней декаде октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем 5–10 ноября, сходит около 10-15 апреля.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В.

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающее направление ветров юго-западное и западное. Среднегодовая скорость ветра составляет 5,2 м/с.

Основные климатические характеристики г. Степногорска приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициента рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	26,5
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 15,6
5	Среднегодовая скорость ветра, м/с	5,2
Среднегодовая повторяемость направлений ветра (%)		
6	С	8
	СВ	7
	В	10
	ЮВ	6
	Ю	22
	ЮЗ	25
	З	14
	СЗ	8
	Штиль	6
7	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой составляет 5 %	11

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1 т.к. перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ. В соответствии с РНД 211.2.01.01-97, для населенных пунктов с численностью населения в пределах 10 - 50 тыс. человек, где не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферы, фоновые концентрации основным наиболее распространенным примесям принимаются по данным городов-аналогов с предприятиями горнорудной промышленности и имеют следующие значения:

- по SO<sub>2</sub> – 0,03 мг/м<sup>3</sup>,
- по NO<sub>2</sub> – 0,05 мг/м<sup>3</sup>,
- по СО – 2,0 мг/м<sup>3</sup>,
- по пыли – 0,23 мг/м<sup>3</sup>.

## Характеристика проектируемого объекта

Целью настоящего проекта является разработка мероприятий и технических решений по внедрению инсинераторной установки на сжигание производственных отходов на предприятии АО «АК Алтыналмас».

Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 2,0 К (далее - установка) с ручной загрузкой предназначена, согласно данных Заказчика, для утилизации отходов, а именно: пищевых отходов, отработанных масляных и воздушных фильтров, поношенной спецодежды и текстильных изделий, отработанных средств индивидуальной защиты, промасленной ветоши, замазученного песка, нефтешлама (при зачистке резервуаров), осадок очистных сооружений, избыточный активный ил, осадок песколовок, упаковочная тара (мешки Биг беги) из-под: негашеной извести, активированного угля, цианида натрия, соды каустической, флокулянта, метабисульфита натрия, медного купороса, металлических шаров, деревянные ящики из-под цианида натрия.

## Устройство и принцип работы, согласно паспорта установки.

Установка состоит из следующих основных частей:

- Камера сгорания,
- Первичная и вторичная камера дожига,
- Централизованная система нагнетания воздуха.

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из трех камер (камеры сгорания и двух камер дожига) выложенных из огнеупорного кирпича. В камере сгорания происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов.

## Система очистки выхлопных газов.

Дымовые газы из инсинератора поступают в камеру дожигания, в которой, для поддержания требуемой температуры смонтирована дополнительная горелка. Из камеры дожигания газы входят в **очистную систему**, а после него, в дымовую трубу.

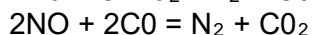
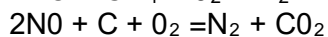
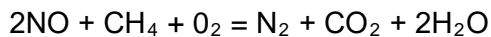
На выходе камеры дожигания, перед поступлением в очистную систему, дымовые газы проходят через систему из трех параллельных сит, размером 50\*50 см<sup>2</sup>, вставленных перпендикулярно к оси трубы.

Ячейка сит 1\*1см<sup>2</sup>, диаметр проволоки от 6 до 10 мм (в разных модификациях). Минуя систему сит, газы поступая из первичной во вторичную камеру дожигания, проходят слои керамических трубок 50\*60\*200 мм. Где происходит каталитический процесс (газификация сажи и восстановление азота) в том числе, слои керамических трубок исполняют функцию удержания дымовых газов в камере дожигания на 1–2 секунды необходимых для стабильного прохождения процесса дожигания.

Система стальных сит и слои керамических трубок действуют как катализатор, ускоряющий процесс, превращения сажи и угольной пыли в оксиды углерода, с кислородом избыточного воздуха, поступающего в камеру дожигания. Процесс газификации сажи и угольной пыли продолжается на раскалённых поверхностях керамических трубок. После чего поступают на очистную систему.

Каталитические свойства оксидов металлов и оксида кремния и алюминия (кремний и алюминий входит в состав керамических трубок) в процессе газификации углерода. Данные процессы известны давно и применяются во многих технологиях.

В случае технологического процесса, присутствие стальных сит и керамических трубок, способствует так же внутри топочному восстановлению оксидов азота (NOx) по реакциям:



Температура на выходе камеры дожигания, в зависимости от количества вторичного воздуха и состава сжигаемого сырья меняется в интервале 700–1200 °С. Основным механизмом каталитических превращении на металло-оксидных катализаторах заключается в адсорбировании молекул газа в порах катализатора и их временном закреплении на активных центрах катализатора, в роли которых выступают атомы металлов.

Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является

воздушный канал. Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время, когда в дожигателе несгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура и происходит дожигание несгоревших частиц, а также благодаря установленным компонентам увеличивается период нахождения газов в камере дожига, что способствует значительному снижению выбросов в атмосферу, и делает возможным поставку установки близ жилых районов.

Установка предназначена для периодической работы, т.е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна. Через загрузочное окно отходы помещаются в топочную камеру непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства, где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через вертикально расположенный газоход.

Для удаления золы служит камера сбора золы (далее зольник). Расположен под топочной камерой, и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в камеру сгорания, а также для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

#### **Дополнительные опции, согласно паспорта установки.**

Для повышения производительности и увеличения срока службы печи предлагается использовать дополнительные опции такие как:

- Шамотная вставка,
- Газоотводящая труба,
- Горелка.

Шамотная вставка это часть газохода, выполненная из огнеупорного кирпича служащая для продления срока службы газохода. Так как при дожигании несгоревших частиц в дожигателе повышается температура, в среднем до 1300 градусов по Цельсию, понижается срок службы газоотводной трубы. Шамотная вставка позволяет перенести газоход до более низкой температуры, тем самым сохранив его наиболее долгий срок службы. Шамотная вставка является надежной конструкцией, не требует ремонта долгое время. В случае ремонта шамотной вставки не требуется специальное образование.

Газоотводящая труба с водяным охлаждением служит для установки вместо обычной газоотводной трубы. Позволяет увеличить срок службы газохода, а также при наличии дополнительного оборудования (циркуляционный насос, радиаторы отопления) дает возможность совершить отбор тепла путем нагрева теплоносителя (воды) за счет высокой температуры от дожигателя, обогреть небольшую площадь.

Для сжигания биоотходов, либо отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на жидком или газообразном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания биоотходов.

Система нагнетания воздуха подает дополнительный воздух в газоход и при необходимости увеличивает приток воздуха в камеру сгорания и камеру дожига, следствием чего повышается производительность сгорания отходов.

Камера сгорания и камеры дожига покрыты утеплителем для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Разборка установки конструкцией не предусмотрена. Установка настраивается в заводских условиях. Не санкционированная разборка установки ведет к потере ее технических и экологических характеристик и параметров.

Снаружи установка покрыта антикоррозийной декоративной обшивкой.

Конструкция установки обеспечивает надежность, долговечность и безопасность эксплуатации при расчетных параметрах в течение всего ресурса её работы.

### **Гидрогеологические условия**

Особенность строения гидрографической сети Акмолинской области обусловлена характером ее поверхности. Равнинность центральной части области наряду с расположением по ее периферии возвышенностей определила основное направление стока от периферии к центру. Природные особенности области и резкая засушливость климата не благоприятствуют развитию густой сети рек. Наряду с этим отличительной чертой гидрографии области является относительно большое количество временных водотоков, действующих только в короткий период весеннего снеготаяния.

Условия формирования дождевого стока весьма неблагоприятны, что является следствием обычно малой интенсивности осадков, высокой температуры воздуха в летний период и очень большой сухости почво-грунтов. Выпадающие в летние месяцы осадки обычно целиком расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение с ее поверхности и не имеют практического значения в стоке рек и временных водотоков. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует, что связано с глубоким залеганием подземных вод, слабым врезом речных долин и малой мощностью сезонной верховодки

Основным фактором формирования весеннего стока является снежный покров. Однако при его формировании происходят большие потери талых вод на поверхностную аккумуляцию в пределах бессточных площадей водосборов, а также задержание части весеннего стока, а затем расходующейся на испарение в речных плесах.

#### **Реки и временные водотоки.**

В пределах рассматриваемой территории ближайший водоток – река Аксу.

Согласно Постановления акимата Акмолинской области от 28 февраля 2019 года № А-2/93, зарегистрированного Департаментом юстиции Акмолинской области 6 марта 2019 года №7094, река Аксу не входит в Перечень рыбохозяйственных водоёмов и участков местного значения, утвержденного приказом Министра сельского хозяйства РК от 20.02.2015 №18-04/120.

Ниже приводятся сведения о реке согласно справочных данных.

Река Аксу (в верхнем течении Богембай) берет начало в 7 км к северу от оз. Жартыкуль, впадает в оз. Алтайсор. Исток: 52° 16' с.ш., 71° 37' в.д.; 52° 32' с.ш., 72° 26' в.д. - направление течения с запада на восток. Длина 82 км, площадь водосбора 1220 км<sup>2</sup>. Общее падение реки 118 м, уклон 1,4 %.

Рельеф водосбора мелко и средне холмистый. Относительная высота холмов колеблется в пределах 10-70 м. Наиболее возвышенной является юго-западная часть водосбора, где отмечаются выходы коренных скальных пород (порфиты, граниты) в виде обнажений или небольших скал.

Преобладающая часть поверхностного водосбора (88%) занята ковыльно-полынной степью с отдельными участками солончака в его равнинной части и редкими порослями низкорослого кустарника на склонах. Распаханность водосбора составляет 11%. На его юго-западной окраине встречаются небольшие сосновые боры с примесью берез. Их общая площадь не превышает 1% от площади водосбора.

Почвы темно-каштановые, солонцово-солонцеватые; в верхней части водосбора черноземные, малогумусные. Долина на большом протяжении слабо выражена, с пологими, незаметно сливающимися с прилегающей местностью склонами. Местами долина сужается до 0,2-0,4 км. На этих участках она имеет крутые, а иногда обрывистые, каменистые или глинистые склоны, высота которых достигает 10-230 м. Пойма луговая, сложена суглинистыми и илистыми грунтами, местами покрыта галечником; на 75-70 км от устья увлажнена и заболочена.

Русло в местах сужений долины, где река прорезает каменистые гряды, хорошо выражено, шириной 10-30 м, с высотой берегов от 1 до 1,8 м. Дно реки на этих участках часто имеет неровную поверхность; грунты песчано-галечные и каменистые. В местах расширений долины русло реки слабо выражено и лишь на отдельных участках прослеживается в виде узкой и неглубокой канавы. Дно долины на таких участках задерновано и покрыто луговой растительностью.

Летом вода сохраняется лишь в отдельных небольших по размерам разобщенных

песах. Общая площадь зеркала плесов, включая мелкие, при наибольшем наполнении составляет 422 тыс. м<sup>2</sup>; их суммарный объем – 451 тыс. м<sup>3</sup>. В меженный период площадь плесов уменьшается до 154 тыс. м<sup>2</sup>, а объем – до 175 тыс. м<sup>3</sup>.

Сток на реке обычно продолжается не более 40 - 50 дней. Летом питание плесов поддерживается грунтовыми водами, выходы которых приурочены к сужению долины. Зимой мелкие плесы промерзают до дна.

Средний многолетний объем годового стока от 5990 до 7550 тыс. м<sup>3</sup>. Средний годовой расход воды за многолетний период от 0,19 до 0,24 м<sup>3</sup>/сек. Средняя толщина льда – 80 см, наибольшая – 160 см. Среднее испарение с водной поверхности составляет 700 - 720 мм.

В период весеннего половодья минерализация воды на всем протяжении реки может составлять 200 - 700 мг/л, а жесткость 1 - 6 мг-экв (очень мягкая, умеренно жесткая). Вода имеет неявно выраженный соленый характер. В летнее время минерализация воды разобщенных плесов на верхнем участке реки может увеличиваться до 600-1000 мг/л, а жесткость ее – до 2-6 мг-экв (мягкая, умеренно жесткая).

На нижнем участке минерализация плесов достигает 4 - 5 г/кг, а жесткость 20 - 25 мг-экв. - очень жесткая. Вода плесов используется для питья скота.

На реке имеются три глухие плотины с каменной наброской, с целью создания водохранилищ для обеспечения водоснабжением пос. Аксу и производственных нужд предприятий включая существующую ЗИФ.

### 1.3. Общие сведения об источниках выбросов

На 2023-2032.

#### Источник 1001

При сжигании отходов на установке мусоросжигательной в атмосферу выбрасываются: зола, серы диоксид, азота диоксид, углерода оксид, хлористый водород и фтористый водород.

#### Источник 7001

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли.

Таблица 3.

### Общие сведения об источниках выбросов

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

Таблица 4.

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

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
Инсинераторная установка	526,29 т/год	Инсинераторная установка	Азота диоксид	Ежеквартально
			Зола	Ежеквартально
			Сера диоксид	Ежеквартально
			Углерод оксид	Ежеквартально

Таблица 5.

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

Наименование площадки	Источники выброса	местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
Отсутствуют				

## 2. Программа организации производственного экологического контроля на предприятии.

### 2.1 Общие положения

Производственному экологическому контролю подлежат все объекты, оказывающие влияние на окружающую среду.

Производственный контроль может быть плановым и внеплановым (внезапным).

Плановый производственный контроль осуществляется согласно утвержденному плану графику внутренних проверок.

По результатам производственного контроля (внутренней проверке) составляется акт-предписание начальнику участка/руководителю подразделения по устранению нарушений природоохранного законодательства, внутренних инструкций и документов, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения. На основании актов проверок ежемесячно формируется письменный отчет менеджеру Проекта.

При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов, образовании отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации ответственный эколог или начальник участка обязаны немедленно информировать менеджера Проекта.

При подтверждении факта сверхнормативных эмиссий и/или угрозы загрязнения ОС немедленно сообщается в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Адресатами приема экологической информации является:

1. РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» Комитета экологического регулирования, контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»;

2. РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг по Акмолинской области» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК.

За нарушение правил соблюдения природоохранного законодательства, выявленных в результате проведения внутреннего контроля, применяются дисциплинарные и административные взыскания в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организационную ответственность за проведение производственного контроля несет старший эколог Проекта. Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу участков, где проводится производственный экологический контроль.

### 3. Программа производственного экологического мониторинга

Производственный экологический мониторинг – информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей природной среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Система экологического мониторинга должна накапливать, систематизировать и анализировать информацию:

- о состоянии окружающей среды;
- о причинах наблюдаемых вероятных изменений состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия);
- о допустимости изменений и нагрузок на среду в целом;
- о существующих резервах биосферы.

В систему экологического мониторинга входят наблюдения за состоянием элементов биосферы и наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия.

Реализация задач ПЭМ производится в соответствии с Программой ПЭМ предприятия, которая предусматривает организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, обработки, накопления и передачи количественных данных органам государственного экологического контроля и включается в состав данной программы ПЭК.

Таблица 6.

#### Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
Газовый мониторинг, не предусмотрен ввиду отсутствия полигонов отходов					

#### 3.1. Мониторинг водных ресурсов

Система мониторинга эмиссий водоотведения и водопотребления не предусмотрена. Нормативы ПДС не предусматриваются.

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
Не предусмотрены				

**3.2 Мониторинг атмосферного воздуха**

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89) и «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

Мониторинг эмиссий (контроль) стационарных источников загрязнения будет заключаться в расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников по фактическим показателям намечаемой деятельности (по замеренным концентрациям, по потреблению топлива и т.п.), и сравнении их с контрольными расчетными значениями.

Для мониторинга эмиссий на стационарных источниках предлагается использовать следующий метод контроля:

- для неорганизованных и периодически работающих источников – балансовый (расчетный).

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Периодичность и методы контроля по ингредиентам и источникам выбросов принимается в соответствии с Графиком контроля нормативов НДС. В зимний период возможны изменения в графике работ в зависимости от погодных условий.

Мониторинг воздействия. Предусматривается организация передвижных постов (точек наблюдений). Точки должны быть расположены, исходя из расположения населенных пунктов и преобладающих направлений ветра.

Сеть точек наблюдения за состоянием атмосферного воздуха располагается на границе СЗЗ. Наблюдения предусматривается проводить 1 раз в квартал. При проведении мониторинга атмосферного воздуха в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты вещества, преобладающие в выбросах от технологических процессов.

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	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Т.н.1-Т.н.4 (граница СЗЗ)	Азота диоксид	1раз/квартал	1раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
	Углерод	1раз/квартал	1раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
	Сера диоксид	1раз/квартал	1раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
	Углерод оксид	1раз/квартал	1раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом

Значения полученных результатов замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.). Мониторинг выполняется

производственными или независимыми аккредитованными лабораториями путем прямых замеров концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В процессе замеров загрязняющих веществ на границе СЗЗ также будут отслеживаться метеорологические параметры: температура атмосферного воздуха, 0С; атмосферное давление, мм. рт. ст.; влажность атмосферного воздуха, %; направление и скорость ветра.

Сравнительным нормативом качества атмосферного воздуха при замерах на границе СЗЗ будут являться максимально разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ.

По результатам инструментальных замеров будет составляться ежеквартальный «Отчёт о выполнении производственного экологического контроля (мониторинга)».

Таблица 9.

График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм <sup>3</sup> )	Периодичность	Метод анализа
Ввиду отсутствия «водного объекта» работы по мониторингу не проводятся					

### 3.3 Мониторинг уровня загрязнения почвы

Основным критерием оценки опасности загрязнения почвы химическим веществом является ПДК - предельно-допустимое количество вещества (в мг/кг слоя абсолютно сухой почвы), установленное в экстремальных почвенно-климатических условиях, которое гарантирует отсутствие отрицательного прямого или опосредованного воздействия на здоровье человека, его потомство и санитарные условия жизни населения. Организация систем наблюдения физико-химического состояния почв предусматривает ряд следующих подготовительных работ:

- составление перечня точек наблюдения (мест отбора проб);
- утверждение перечня контролируемых показателей и периодичности отбора;
- определение и согласование методов и средств контроля загрязняющих веществ и их концентраций, согласно «Перечню аттестованных и временно допущенных к использованию методик определения содержания компонентов в почве».

Таблица 10.

Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого в- ва	ПДК	периодичность	Метод анализа
Не предусмотрен				

### 4. Организация внутренних проверок и устранение нарушений экологического законодательства

В соответствии с Экологическим кодексом РК предприятием осуществляются внутренние проверки соблюдения экологического законодательства РК и сопоставление результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений. В ходе производственного контроля проводятся проверки:

- по охране атмосферного воздуха;
- соблюдение экологических требований в области охраны атмосферного воздуха;
- наличие графиков инструментального, инструментально-лабораторного либо

расчетного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов ЗВ;  
 - соответствие результатов по фактическим выбросам ЗВ в атмосферу установленным нормативам;  
 - выполнение мероприятий по снижению выбросов в атмосферу и достижению нормативов НДС;  
 - выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;  
 - контроль за соблюдением условий, установленных в заключении гос. экспертизы;  
 - правильность и своевременность предоставления отчетных данных для расчета выбросов в ходе производственных работ.

Внутренние проверки производятся ежеквартально экологом, выявленные замечания, недостатки и мероприятия по их устранению заносятся в «Журнал проверки состояния экологической безопасности», также в этом журнале указывается срок устранения выявленных недостатков и ответственный исполнитель, который обязан своевременно ознакомиться с недостатками и сроками их устранения под роспись. По истечении указанных сроков производится проверка выполнения мероприятия с записью в журнале.

При невыполнении ответственным исполнителем мероприятий в указанный срок применяются дисциплинарные наказания.

**Таблица 11.**

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	Инсинераторная установка для сжигания производственных отходов	Ежеквартально

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;
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 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
3. Руководство к программам эффективного мониторинга загрязнения окружающей среды. Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Science application International Corporation. Алматы, 1996.
4. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
6. ОНД-90, «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
7. «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 5204.52-85;
8. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1987г.;