

Директор
ТОО «KK LEAD»



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИ ЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

**«По производству медных, латунных,
свинцовых и алюминиевых сплавов из лома и
отходов цветных металлов» расположенного в
Алматинской области, Илийский район,
Байсеркинский с.о., с.Байсерке,
ул.Аркабая, №980**

Разработчик

ТОО «ILES»

Директор
А.И.



Шакирова

г.Астана, 2026г.

ВЕДЕНИЕ

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

Основные понятия и определения, используемые в программе:

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

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

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

Программа производственного экологического контроля утверждается руководителем предприятия.

Программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

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

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

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

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

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

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

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

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

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля (информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности).

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

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

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «КК LEAD» расположено по адресу: Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский сельский округ, село Байсерке, Участок 980.

Основным видом деятельности ТОО «КК LEAD» является производство медных, латунных и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов.

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК, Согласно Приложению 2 «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий», предприятие, занимающееся плавкой и разливкой цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов) относится ко II категории.

Санитарная классификация:

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, СЗЗ устанавливается не менее 300 м.

Производственный цех ТОО «КК LEAD» расположен на арендованной территории, *ранее принадлежащей ТОО «LGN - МЕТАЛЛ» (экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории № KZ74VCZ03422577 от 05.02.2024 г.)*, по адресу: Алматинская область, Илийский район, Байсеркинский с.о., с.Байсерке, ул.Аркабая, №980.

Согласно договору аренды №02 от 01.06.2025 года, ТОО «КК LEAD» осуществляет свою производственную деятельность на территории площадью 4400 м², из них:

- площадь застройки – 1400 м² ;
- площадь твердого покрытия – 3000 м²;

Участок 980 и граничит:

- с северной стороны – пустырь;
- с северо-востока – склад СВХ;
- с восточной стороны – соседнее предприятие, далее на расстоянии 501 м жилая зона;

- с юго-восточной стороны – склад СВХ, далее жилая зона на расстоянии 572 м;
- с юга – склад СВХ;
- с юго-запада – жилая зона на расстоянии 465 м;
- с западной стороны – пустырь;
- с северо-западной стороны - пустырь.

Ближайшие жилые дома, расположены в юго-западном направлении на расстоянии

более 465 м.

Электроснабжение осуществляется от городских электросетей арендодателя.

Теплоснабжение от электрических обогревателей в зимнее время.

Водоснабжение производственного цеха осуществляется от существующих сетей арендодателя.

Водоотведение предусмотрено в бытовой септик арендодателя.

Ближайший поверхностный водный объект, река Карасу-Байсерке протекает с восточной стороны на расстоянии более 600 метров.

Описание технологического процесса

Предприятие специализируется на производстве медных, латунных, свинцовых и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов.

Производственный цех

В производственном цеху имеется: склад сырья, резка металла болгаркой, пресс для цветного лома, газовые горелки, отражательные печи, тигельные печи, компрессор, емкости для дизтоплива, сварочный аппарат, газовая горелка.

Склад сырья. Годовой поступление на склад – 2000 т/год.

Участок сортировки оборудован одной *болгаркой*. Время работы: 2 час/дн, 200 дн/год, 400 час/год.

Компрессор. Время работы компрессора составляет: 8 час/дн, 320 дн/год, 2560 час/год.

Электродуговая сварка производится электродами марки МР-4. Время работы: 3 час/дн, 750 час/год. Годовой расход электродов МР-4: 0,68 кг/час, 510 кг/год.

Газовая горелка. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Время работы: 8 час/дн, 320 час/год, 2560 час/год. Согласно данным заказчика расход газа составит: 2 м³/час, 5,12 тыс. м³/год, 0,6 л/сек.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через дверной проем, высотой 3 м.

Отражательные печи

На участке имеются 2 отражательные печи объемом 3 т и производительностью 7,5 т/сут каждая. На участке выполняются следующие виды работ: завалка в отражательную печь, слив металла из отражательной печи, газовая горелка для двух отражательных печей. Время работы по данным заказчика: 8 час/сут, 330 дн/год, 2640 час/год.

Принцип работы отражательной печи заключается в процессе плавления за счет установленной газовой горелки (работает за счет природного газа).

-данная печь имеет леточный узел, что позволяет сливать тот или иной расплав в формы .(изложницы)

- Плавка производится в условиях основного процесса.

Завалка в отражательную печь. Продолжительность завалки 10 мин за одну плавку, годовое время завалки по данным заказчика составляет 38 час/год.

Слив металла из отражательной печи. Слив в ковш одной плавки в объеме более 3,5 т осуществляется за 4 мин.

Газовая горелка для двух отражательных печей. В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³. Время работы: 12 час/дн, 330 дн/год, 3960 час/год.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через 4 трубы, которые переходят в одну трубу, высотой 20 м, диаметром 0,5 м.

Тигельные печи.

На участке имеются 2 тигельные печи объемом 0,5 т и производительностью 2 т/сут. каждая.

На участке выполняются следующие виды работ: завалка в тигельную печь, слив металла из тигельной печи, сжигание дизельного топлива в тигельной печи. Время работы тигельной печи по данным заказчика: 12 час/сут, 330 дн/год, 3960 час/год.

При завалке в тигельную печь. Продолжительность завалки на одну плавку составляет 10 мин. Годовое время завалки по данным заказчика составляет 38 час/год.

Слив металла из тигельной печи. Слив в ковш одной плавки в объеме более 0,5 т осуществляется за 4 мин.

Сжигание топлива в тигельной печи. Время работы печи: 12 час/сут, 330 дн/год, 3960 час/год. Согласно данным Заказчика расход дизельного топлива составит: 25 кг/час, 99 т/год, 6,94 г/с.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через 4 трубы, которые переходят в одну трубу, высотой 15 м, диаметром 0,5 м.

Участок сортировки шлака.

На участке выполняются следующий вид работы: пересыпка шлака из дробилки.

Пересыпка шлака из дробилки. Годовое поступление составляет: 100 т/год.

Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, через дверной проем, высотой 2 м.

Участок дробления.

На участке имеется: дробилка щековая.

Дробилка щековая. Количество дробилок – 1 шт. Производительность: 49,85 т/год, 0,02 т/час. Время работы составляет: 96 час/год.

Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, через дверной проем, высотой 2 м.

Участок сортировки шлака.

На участке выполняются следующий вид работы: пересыпка шлака из дробилки в мешки.

Пересыпка шлака из дробилки в мешки. Годовое поступление составляет: 100 т/год. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный, через дверной проем, высотой 2 м.

Парковочный карман. На территории для сотрудников предприятия имеется парковочный карман на 5 автомашин (условно принимаем 3 ед. на бензине, 2 ед. на дизельном топливе).

Автотранспорта на балансе предприятия нет.

Время работы предприятия – 24 час/день, 330 дней в год, 7920 час/год.

- Количество работающего персонала на предприятии - 40 человек.
- рабочие – 38 человек;
 - ИТР – 2 человека.

Таблица 1 - Общие сведения о предприятии

| Наименование производственного объекта | Месторасположение по коду КАТО | Месторасположение, координаты | Бизнес идентификационный номер (далее - БИН) | Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее - ОКЭД) | Краткая характеристика производственного процесса | Реквизиты | Категория и проектная мощность предприятия |
|--|--------------------------------|--|--|---|--|------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Цех по производству медных, латунных, свинцовых и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов | 751710000 | АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ИЛИЙСКИЙ РАЙОН, БАЙСЕРКИНСКИЙ С.О., С.БАЙСЕРКЕ, УЛ.АРКАБАЯ, №980 43°30'52.6"N 77°03'07.1"E | БИН: 240640015385 | | Технологический процесс производства алюминиевых, свинцовых и медных сплавов из лома и отходов цветных металлов включает технологические операции: <ul style="list-style-type: none"> • подготовка сырья на основе лома и отходов цветных металлов • подготовка отражательных печей к выплавке цветных металлов • загрузка сырья в отражательную печь • плавка сырья и | ТОО «KK LEAD» БИН: 240640015385 | II категория Объем готовой продукции будет составлять: Алюминий и медь – 19,94 т в сутки, 6500,0 т в год. Свинец – 3,84 т в сутки, 1250,0 т в год. |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | <p>доводка расплава</p> <ul style="list-style-type: none">• контроль расплава на соответствие требованиям к сплаву вторичного алюминия, свинца и меди• розлив расплава в слитки сплава вторичного алюминия, свинца и меди• упаковка слитков сплава вторичного алюминия, свинца и меди | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

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

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

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

Таблица 2 - Информация по отходам производства и потребления

| Вид отхода | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Вид операции, которому подвергается отход |
|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Смет с территории | 20 01 03 | <ul style="list-style-type: none">•Накопление производится в контейнеры.•Транспортировка - с территории автотранспортом.•Удаление - специализированные сторонние организации. |
| Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы) | 20 03 01 | <ul style="list-style-type: none">•Накопление производится в контейнеры для мусора.•Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом.•Удаление - планируется вывоз на полигон отходов |
| Другие шлаки (верхний слой), не упомянутые в 10 03 15 (Шлак) | 10 03 16 | <ul style="list-style-type: none">•Собирается и накапливается в емкостях.•Транспортировка - с территории автотранспортом.•Удаление - специализированные сторонние организации. |

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ. МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Общие сведения об источниках выбросов

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Источниками воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации являются:

№0002 – Отражательная печь 1. Время работы – 12 час/сут, 3912 час/год. Расход природного газа – 36,96 тыс.м³/год. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через трубу высотой 20,0 м, диаметром 0,5 м.

№0001-002 – Тигельная печь. Время работы – 12 час/сут, 3912 час/год. Расход природного газа – 36,96 тыс.м³/год. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через трубу высотой 20,0 м, диаметром 0,5 м.

№6001 – производственный цех. Время работы – 12 час/сут, 3912 час/год.

№6004 – участок сортировки шлака. Время работы – 2 час/сут, 400 час/год.

№6003 – участок дробления. Время работы – 8 час/сут, 2608 час/год.

№6004 – участок сортировки шлака. Время работы – 8 час/сут, 2608 час/год.

№6007 – автотранспорт (ненормируемый), приезжающий на территорию промышленной площадки (парковочный карман).

Всего проведенной инвентаризацией на территории выявлено 7 источников выбросов, в т.ч. 2 – организованные, 5 – неорганизованные.

С целью снижения выбросов пыли и твердых частиц планируется в 2028 году установить мешковый пылеуловитель. Оборудование использует высоковольтные или низковольтные импульсные клапаны большого расхода и импульсную пылеулавливающую технологию фильтрационных мешков, эффективность пылеулавливания до 99%, его технические характеристики имеют ведущий уровень в Китае, эта продукция широко используется в цементных заводах для управления пылью и глубокой переработки неметаллических руд, а также в электроэнергетической, химической, металлургической, сталелитейной и других отраслях промышленности.

Перечень выделяемых загрязняющих веществ представлены в таблице 3.1.

Общая масса выбросов на период эксплуатации в целом по площадке ВСЕГО 1.84947157023г/с, 29.9678044658т/год. Из них на период эксплуатации будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как: Алюминий оксид – 2 класс опасности, Медь (II) оксид – 2 класс опасности, Свинец и его неорганические соединения – 1 класс опасности, Азота (IV) диоксид – 2 класс опасности, Азот (II) оксид – 3 класс опасности, Сера диоксид – 3 класс опасности, Сероводород – 2 класс опасности, Углерод оксид – 4 класс опасности, Алканы C12-19 – 4 класс опасности, Взвешенные частицы – 3 класс опасности, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 – 3 класс опасности, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 3 класс

опасности.

Показатели параметров источников выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 3.3.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

В таблице 3.1.2 приведены общие сведения об источниках выбросов предприятия.

Таблица 3.1.2 – Общие сведения об источниках выбросов

| № | Наименование показателей | Всего |
|----|--|-------|
| 1 | Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них: | 7 |
| 2 | Организованных, из них: | 2 |
| | Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них: | 2 |
| 1) | Количество источников с автоматизированной системой мониторинга | 0 |
| 2) | Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами | 2 |
| 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 | 4 |

На предприятии установлен следующий режим мониторинга:

- периодический - 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на источниках и на границе СЗЗ при обычных условиях.

Контроль осуществляется по загрязняющим веществам, выбрасываемых вышеуказанными источниками.

Методики проведения контроля:

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

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Для отбора проб от организованного источника выбросов (ист.0001) планируется организовать площадку и подготовить отверстия на входе и на выходе газоочистительной установки (ГОУ) в соответствии с требованиями нормативных документов.

Замеры производятся через специальные пробоотборные отверстия в трубе (газоходе) до и после очистных сооружений (рукавный фильтр).

Для проведения мониторинга привлекаются подрядные лаборатории, аккредитованные Национальным Центром Аккредитации Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан. Используются аттестованные и допущенные к применению в РК МВИ (методы выполнения измерений) и средства измерений, используемые для проведения наблюдений.

Инструментальный контроль соответствия промвыбросов установленным нормативам будет проводиться с помощью переносного газоанализатора «TESTO» и напорных трубок Пито или ВНИИГАЗ, или другого сертифицированного оборудования с соответствующими техническими характеристиками (газоанализаторы Ганг, Optima и т.д.).

При проведении контрольных замеров на источниках выбросов также контролируются параметры газовой смеси (температура, скорость).

Отбор проб, транспортировка и подготовка к анализу будет осуществляться в соответствии с утвержденными стандартами:

Для атмосферного воздуха:

• ГОСТ 17.2.4.02 – 81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;

• «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах» Л.: Гидрометеиздат, 1987;

• ГОСТ 17.2.3.01 – 77 «Отбор и подготовка проб воздуха».

• ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов;

• РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы;

• ГОСТ 17.2.3.01.96 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха;

• РНД 211.3.01.06-97;

• СТ РК 17.0.0.03-2002;

• РД 52.04.186-89.

Выбор места отбора проб

Доступ к месту отбора должен быть свободным, не загроможденным.

Место отбора следует выбирать на прямом участке газохода на достаточном расстоянии от мест, где изменяется направление потока газозвушной смеси (колена, отводы и т.д.) или площадь поперечного сечения газохода (задвижки, дросселирующие устройства и т.д.).

Отрезок прямого участка газохода до места отбора проб должен быть длиннее отрезка за местом отбора проб (рисунок 1).

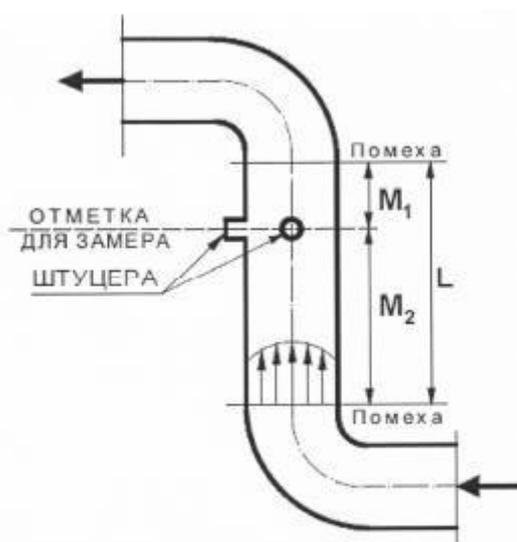


Рис. 1. Выбор участка газохода для замера

Минимальная длина прямого участка газохода ($M — M_1 + M_2$) должна составлять не менее 4 — 5 эквивалентных диаметров газохода (D_e).

В случае, если условие соблюдения минимальной длины не может быть обеспечено по техническим условиям, количество точек отбора проб следует увеличить в два раза.

Расположение мест отбора проб должно обеспечивать безопасную работу персонала в количестве не менее двух человек.

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

Специалисты отдела охраны окружающей среды:

– ведут ежедневный внутренний учет, формируют и представляют отчеты по результатам мониторинга в уполномоченный орган в области охраны

окружающей среды ежеквартально до 1 числа второго месяца следующего за отчетным кварталом;

– оперативно сообщают в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;

– представляют необходимую информацию по мониторингу по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;

– систематически оценивает результаты мониторинга и принимает необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;

– проводят расчета платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение.

Производственный мониторинг окружающей среды будет проводиться аккредитованной лабораторией.

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

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений будут достигаться следующим образом:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

| Наименование площадки | Проектная мощность производства | Источники выброса | | местоположение (географические координаты) | Наименование загрязняющих веществ согласно проекта | Периодичность инструментальных замеров |
|--|--|----------------------|-------|--|---|--|
| | | наименование | номер | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Период эксплуатации | | | | | | |
| Цех по производству медных, латунных, свинцовых и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов | Объем готовой продукции будет составлять: алюминий и медь – 19,94 т в сутки, 6500,0 т в год. | печь (дымовая труба) | 0002 | 43°30'52.6"N 77°03'07.1"E | Алюминий оксид Медь (II) оксид Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Сероводород Углерод оксид Алканы C12-19 Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 | раз/кв. |
| Цех по производству медных, латунных, свинцовых и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов | Объем готовой продукции будет составлять: свинец – 3,84 т в сутки, 1250,0 т в год. | печь (дымовая труба) | 0002 | 43°30'52.6"N 77°03'07.1"E | Свинец и его неорганические соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Взвешенные частицы | раз/кв. |
| Цех по производству медных, латунных, свинцовых и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов | Годовая производительность – 200-300 т/год | Дробилка | 0003 | 43°30'52.6"N 77°03'07.1"E | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 | раз/кв. |

Таблица 4.1. План - график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

| N источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Норматив допустимых выбросов | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|--|-----------------------------|---|------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Производственный цех | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) | 1 раз/ квартал | 0.069 | 114.653114 | Аккредитованная лаборатория | 0002 |
| | | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) | | 0.009585 | 15.9268131 | | |
| | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.21698 | 360.542504 | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.035228 | 58.5362307 | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0211786 | 35.1911949 | | |
| | | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.04 | 66.4655736 | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.6807 | 1131.0779 | | |
| | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.19 | 315.711475 | | |
| | | Взвешенные частицы (116) | | 0.0439 | 72.945967 | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0.0003 | 0.4984918 | | |
| | | 0002 | | Производственный цех | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | |
| Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.608 | | 1010.27672 | | | | |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0988 | | 164.169967 | | | | |
| Углерод оксид (Окись углерода, | 0.1342 | | 222.991999 | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|-------------------------|---|--------------|--------------|-------------------------|-----------------------------|------|
| 0003 | Участок дробления | Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | 1 раз/ кварт | 0.03035 4 | 50.430754 1787.54579 | Аккредитованная лаборатория | 0002 |
| 6001 | Шихтовый участок | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ кварт | 0.0222 | | Аккредитованная лаборатория | 0001 |
| 6002 | Шихтовый участок | Взвешенные частицы (116) | 1 раз/ кварт | 0.0406 | | Аккредитованная лаборатория | 0001 |
| 6003 | Участок пересыпки шлака | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ кварт | 0.000357 | | Аккредитованная лаборатория | 0001 |
| 6004 | Участок пересыпки шлака | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1 раз/ кварт | 0.000357 | | Аккредитованная лаборатория | 0001 |

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

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

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

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

Расчетный метод основан на определении объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическому расходу материалов (исходного сырья и топлива) и времени работы технологического оборудования. Метод применяют при невозможности или экономической нецелесообразности прямых измерений. Расчет производится по действующим в РК методикам расчета выбросов, аналогично использованным в проекте нормативов эмиссий.

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

Таблица 5 - Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

| Наименование площадки | Источник выброса | | Местоположение (географические координаты) | Наименование загрязняющих веществ | Вид потребляемого сырья/ материала (название) |
|--|--|-------|--|---|---|
| | наименование | номер | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Период эксплуатации | | | | | |
| Цех по производству медных, латунных, свинцовых и алюминиевых сплавов из лома и отходов цветных металлов | Неорг.ист., шихтовое отделение | 6001 | 43°30'52.6"N 77°03'07.1"E | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | Лом и отходы цветных металлов |
| | Неорг.ист., резка металлов | 6004 | 43°30'52.6"N 77°03'07.1"E | Взвешенные частицы (116) | Лом и отходы цветных металлов |
| | Неорг.ист., пересыпка шлака в спец.емкость | 6005 | 43°30'52.6"N 77°03'07.1"E | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | Шлак |
| | Неорг.ист., пересыпка шлака из дробилки | 6006 | 43°30'52.6"N 77°03'07.1"E | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | Шлак |

6. ГАЗОВЫЙ МОНИТОРИНГ

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

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

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

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

7. СВЕДЕНИЯ ПО СБРОСУ СТОЧНЫХ ВОД

В периоды строительства и эксплуатации объекта источником водоснабжения служит вода привозная. Хоз-бытовые сточные воды будут отводиться в изолированный накопитель/бетонированный выгреб с последующим их вывозом по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения.

Сброс сточных вод в окружающую среду не осуществляется.

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

| Наименование источников воздействия (контрольные точки) | Координаты места сброса сточных вод | Наименование загрязняющих веществ | Периодичность замеров | Методика выполнения измерения |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| - | - | - | - | - |

8. ПЛАН-ГРАФИК НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на 2026 год выполнены программным комплексом «Эра» версии 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г.Новосибирск.

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

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

В границах санитарно-защитной зоны предприятия не размещены:

- 1) вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования. В связи с этим, данные по режиму использования территории СЗЗ предприятия не представлены.

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

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

Соответственно размер санитарно-защитной зоны для цеха 300 м, что соответствует 3 классу опасности.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха будут проведены по контрольным точкам, расположенных на жилой зоне и в пределах санитарно-защитной зоны.

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

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

| № контрольной точки (поста) | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------|---|--|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Контрольная точка №1 | Алюминий оксид (диАлюминийтриоксид) | 1 раз/ квартал | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |
| Контрольная точка №1 | Медь (II) оксид | 1 раз/ квартал | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |
| Контрольная точка №1 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) | 1 раз/ квартал | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |
| Контрольная точка №1 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 1 раз/ квартал | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |
| Контрольная точка №1 | Сера диоксид | 1 раз/ квартал | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |
| Контрольная точка №1 | Сероводород | 1 раз/ квартал | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |
| Контрольная точка №1 | Углерод оксид | 1 раз/ квартал | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |

| | | | | | |
|----------------------|--|--------------|---|--|-----------|
| Контрольная точка №1 | Алканы C12-19 | 1 раз/ кварт | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |
| Контрольная точка №1 | Взвешенные частицы | 1 раз/ кварт | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |
| Контрольная точка №1 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 | 1 раз/ кварт | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |
| Контрольная точка №1 | Свинец и его неорганические соединения | 1 раз/ кварт | 1 | Сторонняя организация на договорной основе | 0001-0002 |

9. ГРАФИК МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

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

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

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

10. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ

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

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

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

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

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

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

При скрытом внутрипочвенном загрязнении отбор проб осуществляется из почвенного разреза по горизонтам на всю глубину загрязнения. Пробы

отбираются с зачищенной лицевой стенки разреза, начиная с нижних горизонтов.

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

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

Наблюдаемые параметры

Для характеристики возможного химического загрязнения почв предлагается следующий набор контролируемых ингредиентов:

- нефтепродукты;
- тяжелые металлы (Zn, Cd, Pb, Cu);
- общий химический анализ;
- водная вытяжка;
- механический состав.

Для лабораторного определения предлагаемых параметров на станциях необходимо произвести отбор проб почв. Методика отбора проб для контроля химического загрязнения почв соответствует ГОСТ 26423-85 и ПНДФ 16.1.21-98. Отбор точечных проб производится на пробных площадках. Пробные площадки должны быть заложены на участках с однородным почвенным и растительным покровом, а также с учетом хозяйственного использования почв. Отбор проб для определения загрязнения производится методом конверта с глубин 0-5 и 5-20 см. Из пяти точечных проб, взятых из одного слоя или горизонта почвы, составляется объединенная проба.

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

План производственного мониторинга

| Место отбора | Определяемые параметры | Периодичность наблюдений |
|---|---|--------------------------|
| Мониторинг почв | | |
| Станции экологического мониторинга на границе СЗЗ | Состояние почв, водная вытяжка, мех.состав, хим.анализ; | 1 раз в год |
| | нефтепродукты, Cu, Zn, Pb, Cd; | 1 раз в год |
| | замазученный грунт на нефтепродукты | 1 раз в год |

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

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

| Точка отбора проб | Наименование контролируемого вещества | Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг) | Периодичность | Метод анализа |
|-------------------|---------------------------------------|--|---------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| граница СЗЗ | рН | | Раз/кв. | ГОСТ 26423-85 |
| по | нефтепродукты | | Раз/кв. | |
| 4 точкам | Тяжелые металлы | | Раз/кв. | |
| | Плотный остаток | | Раз/кв. | ПНДФ 16.1.21-98 |

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

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

Внутренние проверки проводятся специалистами, в функции которого входят вопросы охраны окружающей среды и осуществление производственного экологического контроля, а также службами охраны окружающей среды, на которых возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля. Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства РК.

В ходе внутренних проверок контролируются:

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

Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

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

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

| № | Подразделение предприятия или предмет проверки | Периодичность проведения |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Контроль проведения инструментальных замеров | Ежеквартально в соответствии с программой ПЭК |
| 2 | Контроль за режимом эксплуатации парового котла и технологического оборудования | Ежедневно |
| 3 | Контроль за состоянием мест хранения отходов производства и потребления | Ежемесячно |
| 4 | Контроль за содержанием загрязняющих веществ в подземных водах | Один раз в год |
| 5 | Контроль за состоянием территории | Еженедельно |
| 6 | Контроль за загрязнением почвенного покрова | Ежемесячно |
| 7 | Контроль за сбором и своевременным вывозом строительных отходов при проведении текущих ремонтов | Еженедельно при проведении текущего ремонта |

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

12. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля.
3. Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу.