



## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

**для цеха непрерывного литья медной катанки без кислорода, по адресу: г.Шымкент, Енбекшинский район,  
ул.Капал батыра, Индустримальная зона Онтустик,  
здание №7А**

Разработчик:  
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

г. Шымкент 2025 г.

## **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**

### **Наименование и реквизиты:**

ТОО «ЦветЛит»

БИН: 140740003364

Адрес: г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, Индустриальная зона Онтустик, здание №62.

### **Вид намечаемой деятельности:**

Предприятие специализируется на производстве длинномерных и высококачественных бескислородных медных прутков.

### **Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:**

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК [1] «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.

### **Описание места осуществления деятельности:**

Производственный цех расположено по адресу: г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, Индустриальная зона Онтустик, здание №7А. Данная территория относится к промышленной зоне.

Географические координаты: 42°16'16.2"N 69°42'24.8"E

Кадастровый номер земельного участка: 22-329-041-714 с площадью 2,958 га. Целевое назначение земельного участка: под проектирование и строительство ЖД тупика, складов, общежития, КПП, административного здания и производственного цеха.

На основании договора аренды от 25 октября 2025 года ТОО «ЦветЛит» арендует зданию цеха, площадью 1500 м<sup>2</sup> от ТОО «AluTech».

Территория цеха со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 1100 м от территории цеха в юго-восточном направлении. Ближайший поверхностный водный объект, река Сайрам су протекает с западной стороны на расстояний более 500 м.

---

Мощность предприятия: 18,182 т/сут., 6000 т/год плавки и разливки меди.

Режим работы предприятия – 12 час/сут., 330 дней в году.

### **Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования:**

В здание производственного цеха установлена линия непрерывного литья медной катанки без кислорода.

Установка непрерывного литья медной катанки без кислорода (снизу вверх) – это специальное оборудование для производства длинномерных и высококачественных бескислородных медных прутков. Она позволяет плавить электролитическую медь или медный лом в комбинированной печи промышленной частоты и разливать медную катанку с помощью специального кристаллизатора.

В состав агрегата входят:

- группа индукционных печей промышленной частоты;
- машина непрерывного литья заготовок;
- направляющая рама;
- ограничительное устройство;
- двухголовочная гибочная машина для прутков;
- система водяного охлаждения;
- электронная система управления;
- система измерения температуры;
- установка очистки отходящих газов.

В производстве используются следующие материалы, в виде сырья: электролитические медные пластины и переработанные материалы, блестящая медная проволока и т.д. с содержанием меди  $\text{Cu} \geq 99,90\%$ .

Требования к материалам:

- электролитическая медная пластина: GB/T467-2010.
- переработанные материалы и блестящая медная проволока: сухая и чистая, без явных масляных пятен, следов кислоты, включений железа, пластика и другого мусора.

Электролитическая медь или другое сырьё добавляется в плавильную печь и расплавляется до состояния жидкой меди. Далее, жидкую медь проходит через среднюю печь, где происходит процесс рафинирования и усреднения химического состава. Готовый расплав попадает в раздаточную печь и далее проходит через кристаллизатор, образуя кристалл (медный пруток). Затем медные прутки одинакового диаметра непрерывно протягиваются вверх через тяговый механизм и попадают в поднаправляющую рамку (чтобы медные прутки не спутывались друг с другом). Далее проходят через автоматическое следящее ограничительное устройство (для управления скоростью намотки). После управления скорости медный пруток поступает в намоточную машину для намотки в бухту. Намотанный медный пруток отправляется в склад готовой продукции.

## **Основные технические характеристики оборудования:**

1. В целом, агрегат отличается конструкцией с контролируемым качеством отливки, низким потреблением энергии, низкими затратами на техническое обслуживание и низкими последующими производственными затратами.

2. Управляющее программное обеспечение оптимизирует каждое действие.

3. Тяговое устройство для медного прутка оснащено серводвигателем переменного тока и редукторами, чтобы движение вверх было более стабильным.

4. Кристаллизатор полностью выполнен из меди и обладает оптимальным охлаждающим эффектом. На столе оператора установлен большой дисплей температуры, который позволяет в режиме реального времени отслеживать температуру жидкой меди в печи-миксере.

Каждый кристаллизатор оснащен индикатором температуры и расхода охлаждающей воды.

5. Электронное управление реагирует на малейшие изменения температуры печи. Термопара имеет градуировку K, отличается длительным сроком службы и обеспечивает более точное регулирование температуры. Система управления электропечью комбинированного типа имеет девять ступеней, максимальная из которых составляет 420 В.

6. Комбинированная конструкция печи имеет следующую компоновку футеровки: слой песка, слой кирпича и слой изоляции прочно соединены между собой.

## **Очистные установки**

Выхлопные газы, образующиеся в процессе плавки меди содержат различные металлы и оксиды металлов, а также сажу. Для одновременной очистки металлов, оксидов металлов и очень мелкой сажи выбирается мешковый пылеуловитель, и температура выхлопных газов, извлекаемых из выхлопных крышек, обычно ниже 200 °C (иногда может быть выше 200 °C). Поэтому для входа в пылеуловитель мешка требуется охлаждение.

В индукционных печах использует двухступенчатую систему пылеулавливания, учитывая высокую температуру дымового газа в проекте, первая ступень использует охлаждающую камеру для распространения вдыхаемого высокотемпературного газа в осаждение в охлаждающей камере, в холодный ветер, после пыли большие частицы дыма (пыли) осаждаются в пылеуловитель в пульсирующем мешке второй ступени.

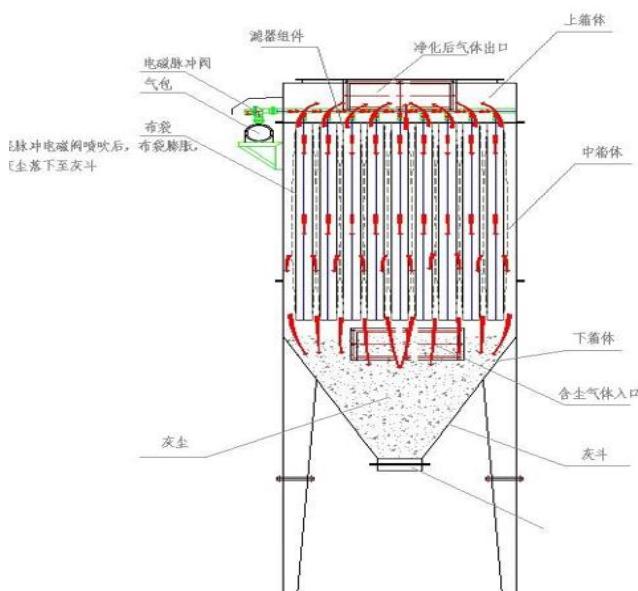
### Принцип работы охлаждающей камеры

Конструкция охлаждающей камеры: обычно можно разделить на горизонтальное осаждение воздушного потока и вертикальное осаждение воздушного потока. При прохождении пылевого газа через камеру осаждения скорость потока снижается. Под действием гравитации, когда скорость осаждения частиц пыли превышает скорость потока воздуха и имеет достаточное расстояние осаждения, частицы пыли отделяются от оседания в потоке

воздуха, а в камере охлаждения и осаждения есть отверстие для проникновения холодного воздуха, которое затем распространяется, а температура проникновения холодного воздуха сгруппирована при входе теплосодержащего потока. Производственная практика и экспериментальные исследования показывают, что при ударе пылесодержащего потока на препятствие и использовании поворота направления воздушного потока частицы пыли в перехватывающей среде создают инерционное ускорение в форме центробежного ускорения, увеличивая разделение пыли. Таким образом, в седиментационном помещении устанавливается щит, и его воздушный поток изменяет направление, создавая различные формы инерционной силы для удаления пыли. Газы и частицы пыли имеют одинаковую скорость потока, прежде чем удариться о перегородку, но из-за того, что газ блокируется, обходя перегородку, воздушный поток поворачивается в направлении; Пылевые частицы с большей массой и диаметром частиц в воздушном потоке, из-за большой инерции движения, продолжают течь вперед до момента удара на перегородке, создавая инерционное столкновение, теряя кинетическую энергию, осаждаясь и отделяясь под действием гравитации. В первый раз неотделимые частицы пыли могут выделяться при ударе по задней перегородке, тем самым очищая пыльный газ. Данное оборудование имеет простую структуру, удобное производство, также может быть построено, низкая стоимость. Это первичная пылеуловительная установка для охлаждения и удаления пыли.

#### Принцип работы мешкового пылеуловителя

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.



Воздух, содержащий пыль, поступает из воздухозаборника в корпус пылеуловителя, из-за внезапного расширения объема воздушного потока скорость потока резко снижается, большая частица пыли под действием собственного веса оседает из пылесодержащего потока в зону нижнего корпуса, а остальная пыль задерживается на внешней стенке фильтрующего мешка из-за фильтра, столкновения, зацепления, диффузии, статического электричества и других эффектов. Очищенный газ исключается из выпускного отверстия верхнего корпуса через фильтрующий мешок через трубку Вентури. Сопротивление пылеуловителя увеличивается, когда частицы пыли, задерживающиеся на внешней стенке фильтра, продолжают увеличиваться. Чтобы обеспечить контроль сопротивления пылеуловителя в ограниченном диапазоне, импульсный регулятор посылает сигнал последовательно открывать электромагнитный импульсный клапан, так что сжатый воздух в газовой оболочке впрыскивается из отверстий впрыска в соответствующую трубку Вентури (называемую первичным ветром), и при прохождении высокоскоростного воздушного потока через Вентури окружающий воздух, который в несколько раз превышает первичный ветер (называемый вторичным ветром), попадает в фильтрационный мешок, вызывая мгновенное резкое сужение и расширение фильтра, которое быстро исчезает из-за удара обратного импульсного потока, и мешок резко сжимается, что приводит к сжатию избыточных частиц, осажденных на внешней стенке фильтра, очищается от пыли, Серая система исключается, так что фильтрующий мешок очищается.

Поскольку очистка пыли осуществляется в последовательном направлении к мешку фильтра, она не отрезает пылесодержащий воздух, который необходимо обрабатывать, поэтому в процессе очистки пыли производительность пылеуловителя остается неизменной. Интервал, ширина и цикл очистки зоны (импульс) должны быть скорректированы в соответствии с характером частиц пыли, концентрацией пыли и конкретными обстоятельствами скорости ветра фильтрации.

### **Энергетическое обеспечение оборудования**

#### Система электроснабжения:

- Напряжение питания: 380 В переменного тока, трехфазное, четырехпроводное

- Диапазон колебаний напряжения:  $\leq 10\%$

- Диапазон частот и колебаний: 50 Гц

- Мощность источника питания: 300 кВА

- Мощность аварийного электроснабжения (дизель-генератор): 250 кВт, 3 фазы 380 В, 50 Гц (от блока А)

#### Требования к охлаждающей воде:

- Давление воды на входе  $0,2 \sim 0,4$  МПа

- Температура воды на входе  $25 \sim 30^{\circ}\text{C}$

- Общий расход оборотной воды: 36 т/ч; индуктор: 20 т/ч, кристаллизатор: 12 т/ч

## Основные технические параметры оборудования:

### 1. Обзор

1	Технические характеристики медной катанки	мм	φ8мм, φ10мм, φ12мм, φ18мм, φ20мм
2	Годовая производственная мощность	т/год	6000
3	Суточная производственная мощность	т/день	Средний 18,25
4	Состав сырья		Электролитическая медь, лом и отходы меди
5	Установленная мощность	КВА	380
6	Общее потребление энергии на тонну	кВтч/т	<310 (От подачи до намотки, без учета крана и освещения)
7	Количество концов провода	шт	12
8	Схема намотки кабеля		6 парных приемных машин
9	Диаметр приемной бобины	мм	φ1600-φ1800
10	Вес катушки	т	3-4

### 2. Основные параметры промышленной частотно-интегрированной печи

	проект	единица	Параметры и требования
1	Мощность плавильной печи:	кВт	100*2
2	Мощность печи выдержки:	кВт	100
3	Конструкция печи:		Трехсекционная печь
4	Скорость плавления:	кг/ч	≥750
5	Вместимость плавильной печи	кг	~5000
6	Вместимость печи-миксера	кг	~5000
7	Промежуточная производительность печи	кг	~1000
8	Максимальная рабочая температура	°C	1250
9	Напряжение	КВА	800
10	Метод контроля		Управление контактором

### 3. Основные параметры машины непрерывного литья заготовок

	проект	единица	Параметры и требования
1	Диаметр машины непрерывного литья заготовок	мм	φ8мм, φ10мм, φ12мм, φ18мм, φ20мм
2	Количество стержней непрерывной разливки		12
3	Скорость тяги	мм/мин	0~600, плавно регулируемый
4	Скорость подъема	мм/мин	118
5	Точность отслеживания уровня жидкости	мм	±2
6	Метод тяги		Управление тягой с помощью двух серводвигателей, программирование с помощью сенсорного экрана
7	Метод зажима верхнего стержня		Пневматический зажим (двойной цилиндр)

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

Источниками воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации являются:

№0001-001 – Плавильная печь 1. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 15 м, диаметром 0,5 м. Работает 12 час/сут, 3960 час/год.

№0001-002 – Плавильная печь 2. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 15 м, диаметром 0,5 м. Работает 12 час/сут, 3960 час/год.

№0001-003 – Раздаточная печь. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 15 м, диаметром 0,5 м. Работает 12 час/сут, 3960 час/год.

№6001 – Машина непрерывного литья заготовок. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 15 м, диаметром 0,5 м. Работает 12 час/сут, 3960 час/год.

№0002 – Аварийный дизель-генератор. Отвод дымовых газов осуществляется через трубу высотой 3 м, диаметром 0,2 м. Работает 100 час/год.

№6002 – Резка металлов. Осуществляется 1 час/сут, 330 час/год.

№6003 – Пересыпка шлака в спец.емкость 1 час/сут, 330 ч/год.

№6004 – Автопогрузчик, используется при разгрузке и загрузке сырья. Осуществляется 1 час/сут, 330 час/год.

№6005 – Автотранспорт. Работает 1 час/сут, 330 ч/год.

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

С целью снижения выбросов пыли и твердых частиц проектируется установить мешковый пылеуловитель. Оборудование использует высоко-вольтные 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 в целом в период эксплуатации представлены в таблице 3.1.

Общая масса выбросов на период эксплуатации в целом по площадке ВСЕГО 2,448628 г/с, 32,910225 т/год. Из них на период эксплуатации будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как: Медь (II) оксид – 2 класс опасности, Никель оксид – 2 класс опасности, Цинк оксид – 3 класс опасности, Азота (IV) диоксид – 2 класс опасности, Аммиак – 4 класс опасности, Азот (II) оксид – 3 класс опасности, Углерод – 3 класс опас-

---

ности, Сера диоксид – 3 класс опасности, Углерод оксид – 4 класс опасности, Взвешенные частицы – 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.

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 непрерывного литья медной катанки без кислорода	791510000	г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, Индустримальная зона Онтустик, здание №7А 42°16'16.2"N 69°42'24.8"E	БИН: 140740003364		<p>Технологический процесс производства непрерывного литья медной катанки без кислорода включает технологические операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовка сырья на основе лома и отходов меди</li> <li>• подготовка отражательной печи к выплавке цветных металлов</li> <li>• загрузка сырья в отражательную печь</li> <li>• плавка сырья и доводка расплава</li> <li>• подготовка медного прутка через катализатор</li> <li>• намотка</li> </ul>	ТОО " ЦветЛит " БИН: 140740003364	II категория Объем готовой продукции будет составлять 18,182 т в сутки, 6000,0 т в год.

					медного прутка в бухту • отправка готовую продукцию в склад		
--	--	--	--	--	--	--	--

## **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
Списанное электрическое и электронное оборудование (Светодиодные лампы)	20 01 36	<ul style="list-style-type: none"><li>• Накопление производится в спец.контейнеры.</li><li>• Транспортировка - с территории автотранспортом.</li><li>• Удаление - специализированные сторонние организации.</li></ul>
Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)	20 03 01	<ul style="list-style-type: none"><li>• Накопление производится в контейнеры для мусора.</li><li>• Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом.</li><li>• Удаление - планируется вывоз на полигон отходов</li></ul>
Другие шлаки (верхний слой), не упомянутые в 10 03 15 (Шлак)	10 03 16	<ul style="list-style-type: none"><li>• Собирается и накапливается в емкостях.</li><li>• Транспортировка - с территории автотранспортом.</li><li>• Удаление - специализированные сторонние организации.</li></ul>

### **3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ. МОНИТОРИНГАТМОСФЕРНОГО 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:

№0001-001 – Плавильная печь 1. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 15 м, диаметром 0,5 м. Работает 12 час/сут, 3960 час/год.

№0001-002 – Плавильная печь 2. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 15 м, диаметром 0,5 м. Работает 12 час/сут, 3960 час/год.

№0001-003 – Раздаточная печь. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 15 м, диаметром 0,5 м. Работает 12 час/сут, 3960 час/год.

№6001 – Машина непрерывного литья заготовок. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 15 м, диаметром 0,5 м. Работает 12 час/сут, 3960 час/год.

№0002 – Аварийный дизель-генератор. Отвод дымовых газов осуществляется через трубу высотой 3 м, диаметром 0,2 м. Работает 100 час/год.

№6002 – Резка металлов. Осуществляется 1 час/сут, 330 час/год.

№6003 – Пересыпка шлака в спец.емкость 1 час/сут, 330 ч/год.

№6004 – Автопогрузчик, используется при разгрузке и загрузке сырья. Осуществляется 1 час/сут, 330 час/год.

№6005 – Автотранспорт. Работает 1 час/сут, 330 ч/год.

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

С целью снижения выбросов пыли и твердых частиц проектируется 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 в целом в период эксплуатации представлены в таблице 3.1.

Общая масса выбросов на период эксплуатации в целом по площадке ВСЕГО 2,448628 г/с, 32,910225 т/год. Из них на период эксплуатации будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как: Медь

(II) оксид – 2 класс опасности, Никель оксид – 2 класс опасности, Цинк оксид – 3 класс опасности, Азота (IV) диоксид – 2 класс опасности, Аммиак – 4 класс опасности, Азот (II) оксид – 3 класс опасности, Углерод – 3 класс опасности, Сера диоксид – 3 класс опасности, Углерод оксид – 4 класс опасности, Взвешенные частицы – 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:	4
2	Организованных, из них: Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	1 1
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
	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	3

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 газовоздушной 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 населённых мест»;

• «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах» Л.: Гидрометеоиздат, 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 газо-воздушной 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).

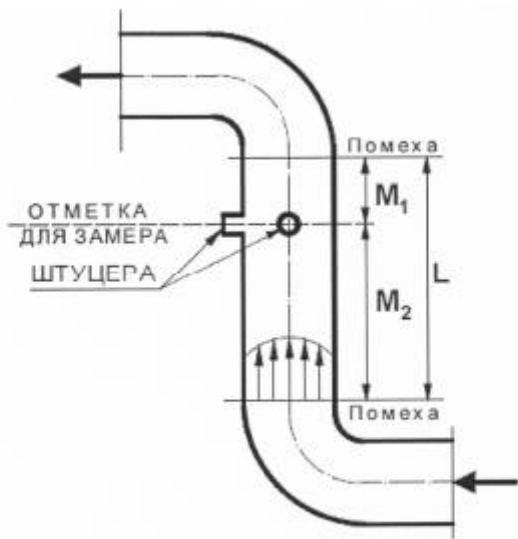


Рис. 1. Выбор участка газохода для замера

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, внесенным 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. Количества выброса определяют по среднему арифметическому значению результатов измерений.

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

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

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

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

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Цех непрерывного литья медной катанки без кислорода	Объем готовой продукции будет составлять 18,182 т в сутки, 6000,0 т в год.	Плавильная печь (дымовая труба)	0001	42°16'16.2"N 69°42'24.8"E	Медь (II) оксид, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Серадиоксид, Углерод оксид, Взвешенные частицы	раз/кв.

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

Шымкент, Производство медной катанки

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе- ния контроля
				т/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное производство	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	1 раз/ кварт	0.1694	127.35761	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.9634	724.299417	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.15657	117.711812	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.082	61.648902	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.2611	196.299126	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.008627	6.48591558	Сторонняя организация на	0002

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

Шымкент, Производство медной катанки

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное производство	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.02776		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.3236		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00451		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.1847		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.2556		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.00417		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Основное производство	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	1 раз/ кварт	0.00476		Сторонняя организация на	0001

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

Шымкент, Производство медной катанки

1	2	3	5	6	7	8	9
		Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	1 раз/ кварт	0.001204		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0.00056		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Основное производство	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	0.000667		Сторонняя организация на договорной основе	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 - Инstrumentальным 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					
Период эксплуатации							
Цех непрерывного литья медной катанки без кислорода	Неорг. ист., Машина непрерывного литья заготовок	6001	42°16'16.2"N 69°42'24.8"E	Азота (IV) диоксид, Аммиак, Азота оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Взвешенные частицы	Медный расплав		
	Неорг. ист., Резка металлов	6002	42°16'16.2"N 69°42'24.8"E	Медь (II) оксид, Никель оксид, Цинк оксид	Лом		
	Неорг. ист., Пересыпка шлака в спец.емкость	6003	42°16'16.2"N 69°42'24.8"E	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Шлак		

## **6. ГАЗОВЫЙ МОНИТОРИНГ**

Предприятии 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 период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующий водопровод индустриальной зоны. Хоз-бытовые сточные воды будут отводится в существующий канализационный сеть индустриальной зоны.

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 2022 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 организующиеся 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**

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Н источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Производственная площадка	Алюминий оксид (диАлюминийтриоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1 раз/ кварт	0.009	6.7663429	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	1 раз/ кварт	0.03612	27.1555895	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.217	163.144045	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.03527	26.516546	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0.006	4.51089527	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.028	21.0508446	Сторонняя организация на	0002

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Н источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Производственная площадка	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.62596	470.606667	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0012477	0.93804067	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	0.0000014	0.00105254	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01598		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.002596		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000992		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00278		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0277		Силами предприятия	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.00458		Силами	0001

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Н источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществля- ется контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Производственная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01598		предприятия Силами	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.002596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000992			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00278			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0277			
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.00458			
6003	Производственная площадка	Алюминий оксид (диАлюминийтриоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1 раз/ кварт	0.000616		предприятия Силами	0001
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	1 раз/ кварт	0.00504			
		Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	1 раз/ кварт	0.001204			
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз/ кварт	0.00112			
6004	Производственная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.02776		предприятия Силами	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0.3236			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00451			
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород	1 раз/ кварт	0.084			

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Н источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Производственная площадка	хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.1847		предприятия	
		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	0.2556	Силами	0001	
			1 раз/ кварт	0.000139	предприятия	0001	
			1 раз/ кварт	0.00521	Силами	0001	
			1 раз/ кварт	0.002536	предприятия	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.

## **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 <sup>3</sup> )	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 осуществляется 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 пробы массой около 1 кг. Минимальное количество точечных проб для составления объединенной пробы - пять. Объем точечных проб должен быть одинаковым.

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

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

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

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

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

#### *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 производиться методом конверта с глубин 0-5 и 5-20 см. Из пяти точечных проб, взятых из одного слоя или горизонта почвы, составляется объединенная пробы.

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 С33	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	pH		Раз/кв.	ГОСТ 26423-85
по 4 точкам	нефтепродукты		Раз/кв.	
	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.