
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

**для цеха по плавке алюминия по адресу: г.Шымкент,
Енбекшинский район, ул.Капал батыра,
территория Ондиристик, здание 116.**

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 приро-

доохранных 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 «Element 5 KZ»

БИН: 250440034227

Адрес: г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, территория Ондиристик, здание 116

Вид намечаемой деятельности:

Предприятие специализируется на производстве в цехе по плавке и первичной переработке алюминия (получение алюминиевых сплавов и отливок из вторичного и первичного алюминия) с использованием плавильных печей и вспомогательного технологического оборудования.

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:

Участок цеха по плавке алюминия из вторичного сырья (алюминиевых банок из под напитков) расположен на территории индустриальной зоны Ондиристик, 116 по ул. Капал Батыра в восточной части города Шымкент. Общая площадь арендованного участка с кадастровым номером 19-329-049-1527 составляет 0,03 га.

Участок граничит:

- с севера – с цехом ТОО «Старпласт» на расстоянии 17м;
- с юга – с производственным цехом на расстоянии 33 м;
- с запада – с производственным цехом на расстоянии 226 м;
- с востока – с производственной базой на расстоянии 25м.

Ближайшие жилые дома мкр.Шанырак расположены в 442 метрах с востока от границы цеха ТОО «Element 5 KZ». Ближайший водный объект р.Сайрам Су- с северо-запада на расстоянии 880 метров.

На участке имеются существующие здания и сооружения: цех по плавке алю- миния, склад сырья и готовой продукции, сварочный пост, бытовые помещения.

Координаты угловых точек:

№ точек	Координаты точек	
	северная широта	восточная долгота
1	42.27456435536358,	69.73732859503194
2	42.274728759944466,	69.73779557005504
3	42.27397360994042,	69.73826254507816
4	42.27382034960999,	69.73776920856182

Мощность предприятия:

Мощность производства по алюминию на 2026 год составляет 840 тонн в год, 3,0 тонны в сутки. Плавку алюминия производят в наклонной роторной

барabanной плавильной печи модели РНП-3. Масса загрузки сырьем плавильного узла составляет 1500 кг. Расчетное время цикла плавки в зависимости от прохож- дения процесса варьируется от 120 до 150 минут.

В качестве сырья используется вторичное сырье (алюминиевые банки из под напитков) – 1260,0 тонн в год. Режим работы 265 дней в году, 6 дней в неделю, по 8 часов в сутки.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования:

На предприятии ТОО «Element 5 KZ» плавку алюминия производят в наклонной роторной барабанной плавильной печи модели РНП-3. Масса загрузки плавильного узла составляет 1500 кг (без учета флюса). Расчетное время цикла плавки в зависимости от прохождения процесса варьируется от 120 до 150 минут.

Установка РНП-3 имеет высокий КПД, позволяет регулировать и поддерживать заданную температуру расплава в диапазоне до 720 °С, имеет простую и надежную конструкцию, отвечает требованиям ГОСТ 12.2.046- 2004 «Оборудование технологическое для литейного производства. Требования безопасности».

Устройство плавильной печи.

Наклонная роторная барабанная плавильная печь РНП-3 предназначена для плавки всех видов алюминиевых ломов и отходов, и получения в качестве готовой продукции, как высококачественных сплавов, так и раскислителей для черной металлургии. Вместимость печи составляет 3 тонны. Ориентировочное время плавки - 2-2,5 часа, из которых 0,5 часа идет на за- грузку. Слив и чистка печи занимают 0,5 часа.

Готовая продукция - чушка алюминиевая марки АК5М2, АК7М2, АК9, АК12. Форма, вес, внешний вид чушки соответствует предварительно разработанному ТУ. Качество чушкового алюминия - по ГОСТ 11070-74.

Металлоконструкция печи представляет оболочковую конструкцию в виде барабана цилиндрической формы, которая монтируется на подвижную платформу, имеющую возможность подъема – опускания. Задней частью барабан опирается на планетарный редуктор, передняя часть бандажом – на роликовые опоры. Подвижная платформа является пространственной сварной металлоконструкцией, состоящей из продольных и поперечных балок.

На платформе установлены опорные ролики, привод вращения барабана от редуктора с электродвигателем. Печь оборудована опорно-поворотным устройством открывания крышки плавильного барабана с разворотом на 120 градусов. Крышка изготовлена накладной конструкцией.

Печь оборудована зонтом с газохода максимально изолирующее пространство выхлопных газов. Зонт и воздухопровод изготовлен стационарным. Барабан печи изготовлен под толщину футеровки 200мм. Печь комплектуется механизмом подъемом опускания барабана, открывания закрывания крышки плавильного барабана.

Технологический цикл плавки.

1.Подготовка сырья (алюминиевых банок)

Алюминиевые банки представляют собой бытовые отходы (использованная тара из под напитков), содержащие от 95 до 98% металла.

Алюминиевые банки поступают ежемесячно на предприятие в мешках (биг-бэгах), хранятся на складе внутри цеха. Со склада сырье подается на сортировку и далее на пресс, для уменьшения объема сырья до необходимого размера. После предварительной подготовки сырье передается на плавильно-разливочный участок цеха. В качестве флюса для процесса плавки добавляется КС1 (хлористый калий) в количестве 10% от массы загрузки сырья.

2.Плавка сырья в наклонной роторной барабанной плавильной печи модели РНП-3

Подготовленное сырье подают на плавильно-разливочный участок к предварительно разогретой до 650-7000С плавильной печи. Процесс плавки разделен на последовательные этапы: на момент разогрева печи до необходимой температуры (30 минут) производится загрузка в количестве 500 кг алюминиевого сырья. Затем, через пол часа плавки производится дозагрузка еще 500 кг алюминиевого сырья. Еще через 30 минут производят третью дозагрузку в количестве 500 кг. Загрузка производится носковым коробом вместимостью до 1000 кг. Процесс плавки в среднем идет от 120 до 150 минут при температуре 7000С.

По завершении процесса плавки заливают металл в изложницы. Выдерживают отливки до затвердевания. Затем, с помощью устройства для клеймения наносят номер плавки на каждую чушку. Складывают чушки в пачки, упаковывают пачку и взвешивают при помощи платформенных весов. За одну 8ми часовую смену осуществляется три плавки сырья (4,5 тон-

ны) с общим получением товарного алюминия в количестве 3 тонны. Выход товарного алюминия марки А1-АВ-97 составляет 67-70% от количества по- даваемого в печь сырья.

Возврат литейного производства (сливы, скрап, всплески), образовавшийся в процессе плавки и разлива в количестве 1,62т собирают в контейнер и сортируют. Часть (порядка 30% или 500кг) используют в последующей плавке, оставшуюся часть (порядка 70% или 1120 кг) перемещают на склад хранения шлака, собирают в мешки (биг-бэги).

Так же при плавке сырья, порядка 4% (краска, более легкие сплавы, присутствующие в составе банок) от массы загрузки выгорает в печи.

3.Маркировка, упаковка, передача на склад

После отливки чушки выбивают из изложниц и складывают в пачки. Пачки упаковывают стальной лентой. Упакованные пачки с чушкой перемещают на платформенные весы на складе готовой продукции. Проверяют соответствие - на каждой чушке должны быть нанесены: товарный знак или товарный знак и наименование предприятия-изготовителя; номер плавки; цветная маркировка. Передают готовую продукцию на склад с оформлением соответствующих документов.

Шлак, упакованный в мешки, образывающийся в результате процесса плавки реализуется как вторичное сырье (строительство дорог, повторная пере- плавка, изготовление строительных материалов и пр.)

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 плавке алюминия	791510000	г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, территория Ондиристик, здание 116 42.27432281739564, 69.73757733827705	БИН: 250440034227	24454	Цех по плавке алюминия из вторичного сырья (алюминиевые банки из под напитков) в наклонной роторной барабанной плавильной печи РНП-3.	ТОО «Element 5 KZ БИН: 250440034227	II категория Объем готовой продукции будет составлять 19,0 т в сутки, 5035,0 т в год.

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	Лимит накопления отходов, тонн	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,1227	Вывозится по договору со специализированной организацией
Отходы уборки улиц	20 03 03	0,256	Вывозится по договору со специализированной организацией
Черные шлаки (окалина) вторичной плавки алюминия	10 03 09	453,6	Реализуется как вторичное сырье (строительство дорог, повторная переплавка и пр.)
Пластмассовая упаковка. (Тара для упаковки шлака)	15 01 02	0,63	Реализуется как вторичное сырье (строительство дорог, повторная переплавка и пр.)

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:

- На период эксплуатации выбросы ЗВ будут осуществляться от наклонной роторной барабанной плавильной печи по плавке алюминия, изложницы, сварочного поста, склада отработанного шлака.

- На период эксплуатации выбросы будут осуществляться от 1 организованного источника и 3 неорганизованных источников:

- ист. № 0001 – Печь роторная барабанная РНП-3;
- ист. № 6001 – Изложница;

- ист. № 6002 – Сварочный пост;
- ист. № 6003 – Склад отработанного шлака

Выбросы ЗВ на период эксплуатации от источников составят 4,320891 г/с, 16,9242075 т/год.

С целью снижения выбросов пыли проектируется установить рукавный фильтр. Рукавные фильтры используются для очистки воздуха от твердых частиц с размером от 0,1 мкм. Принцип действия устройства основан на очистке воздуха при прохождении потока через ткань. Рукава из материала располагаются на металлическом каркасе и подвешиваются в верхней части корпуса. Подающийся в фильтр загрязненный воздушный поток попадает в камеру, проходит через поверхность рукава, очищается и выходит в приемную камеру, из которой выводится наружу. Пыль, накапливающаяся на поверхности рукава, падает в нижнюю часть. Степень очистки воздуха в рукавных фильтрах достигает показателя 99-99,99%.

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 4,320891 г/с, 16,9242075 т/год. Из них на период эксплуатации будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)(4), Аммиак (32), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола угли казахстанских месторождений) (494).

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:	1
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	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 сер-

тифицированного оборудования с соответствующими техническими характеристиками (газоанализаторы Ганг, Ортіта 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.: Гидрометеоздат, 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 газовой 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).

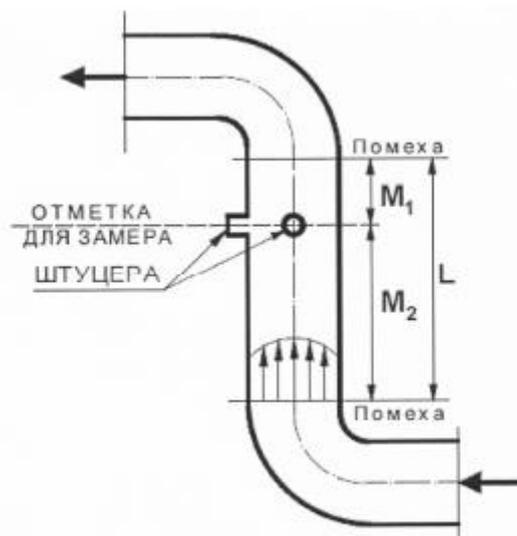


Рис. 1. Выбор участка газохода для замера

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
Цех по плавке алюминия	Объем готовой продукции будет составлять 19,0 т в сутки, 5035 т в год.	Печь роторная барабанная РНП- 3 Плавильная печь (дымовая труба)	0001	42.27432281739564, 69.73757733827705	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы	1 раз/кв.

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
Плавильный цех	Изложница	6001	42.274414599223036, 69.73770137916027	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Взвешенные частицы (116)	Алюминий
Плавильный цех	Сварочный пост	6002	42.27451785361909, 69.73765486382908	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	Электроды Э-42
Плавильный цех	Склад отработанного шлака	6003	42.274437544659, 69.73745329739383	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей)	Отработанный 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 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 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

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

г. Шымкент, Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5 KZ"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Плавильный цех Роторная печь РНП-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.2274	231.627739	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.03696	37.647147		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.23	234.276077		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.594	605.043434		
6001	Плавильный цех Изложница	Взвешенные частицы (116) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.0633	64.4768508	Силами предприятия	0003
		Аммиак (32)			0.02555			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0639			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00415			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.00639			
		Взвешенные частицы (116)			0.1917			
6002	Плавильный цех Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт		2.8132		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)			0.00416			
					0.000481			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

г. Шымкент, Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5 KZ"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6003	Плавильный цех Склад шлака	оксид/ (327) 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		0.0597		Силами предприятия	0003
1	КТ-1 мкр.Шанырак Северо-восток Карта на стр.12 НДВ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт			0.00156 0.00018 0.13095 0.03988 0.00497 0.03031 4.75888 0.08738	Аккредитован ная лаборатория	0004

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках
(постах) на существующее положение

г. Шымкент, Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5 KZ"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	КТ-2 мкр.Шанырак Восток Карта на стр.12 НДВ	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) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая,	1 раз/ кварт			0.0202 0.00135 0.00016 0.12969 0.0366 0.00463 0.02969 4.75371 0.07821 0.01781	Аккредитованная лаборатория	0004

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках
(постах) на существующее положение

г. Шымкент, Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5 KZ"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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)						
ПРИМЕЧАНИЕ:								
0003 - Расчетным методом.								
0004 - Инструментальным методом.								

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 загряз-

нения, 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.