

Утверждаю

Директор

ТОО «Yang Yang»

«»  Юсепбек Ерен

2025 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

**для предприятия по переплавке вторичных цветных металлов  
ТОО «Yang Yang», расположенного по адресу: г.Алматы,  
Турксибский район, ул.Спасская 106а**

Алматы 2025

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа производственного экологического контроля (далее ПЭК) для ТОО «Yang Yang» расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, ул.Спасская 106а, разработана в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.

Производственный экологический контроль (ПЭК) – это непосредственная деятельность предприятий, организаций, учреждений по управлению воздействием на окружающую среду на основе описания, наблюдения, проведения инструментальных замеров уровня воздействия предприятия на окружающую среду, оценки состояния окружающей среды.

Производственный экологический контроль проводится самим предприятием – природопользователем на своих объектах для обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности требований природоохранного законодательства и соблюдения установленных нормативов в области охраны ОС, а также самопроверки рациональности природопользования на своих объектах и выполнения планов мероприятий по ограничению и уменьшению воздействия на ОС.

Согласно ст.182 Экологического кодекса Республики Казахстан, при проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право:

- 1) осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства РК;
- 2) разрабатывать программу производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями с учетом своих технических и финансовых возможностей;
- 3) самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение;
- 4) на добровольной основе проводить расширенный производственный экологический контроль.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- 1) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты;
- 2) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 3) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 4) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 5) безотлагательно сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, установленных в процессе производственного экологического контроля;
- 6) соблюдать технику безопасности;
- 7) обеспечивать доступ государственных экологических инспекторов к исходной информации для подтверждения качества и объективности осуществляемого производственного экологического контроля;
- 8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

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

Для того, чтобы все условия и технология проведения производственного экологического контроля отвечали установленным требованиям, предварительно разрабатывается Программа производственного экологического контроля.

### **Цели и задачи Программы производственного экологического контроля**

Главной целью производственного экологического контроля является обеспечение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую среду и принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации его загрязняющего воздействия.

В Программе ПЭК приводятся методы сбора и анализа измерительных данных о состоянии окружающей среды, перечень исследуемых объектов, контролируемых параметров и критериев качества состояния окружающей среды, схемы расположения производственных объектов с указанием мест отбора проб и проведения инструментальных замеров.

Программа производственного экологического контроля для ТОО «Yang Yang» расположенного по адресу: г.Алматы, Турксибский район, ул.Спасская 106а, разработана на основе законодательной и нормативной базы в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Полный перечень законодательных и нормативных документов, применяемых при разработке и проведении производственного экологического контроля, действующих на территории Республики Казахстан, приведен в приложении 2 данной Программы.

### **Основание для разработки Программы производственного экологического контроля**

Согласно Приложению 2 Раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится ко **II категории опасности** (п. 2, пп. 2.1.5. - для плавки, включая легирование, рафинирование и разливку цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов)).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, Приложение-1, раздел-2, пункт-9, подпункты-4 (производства по вторичной переработке цветных металлов (в том числе **меди**, свинца, цинка) в количестве до 1000 тонн в год) С33 для рассматриваемого объекта составляет **100 м. Класс санитарной опасности объекта – IV.**

Разработка Программы производственного экологического контроля осуществляется согласно Приказу МЭГиПР РК от 14 июля 2021 года №250, в соответствии с пунктом 3 ст. 185 ЭК РК, а также подпунктом 2) пункта 3 ст.16 закона РК «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

**Таблица 1 – Общие сведения о предприятии**

Наименование производственного объекта	Месторасположен ие по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационн ый номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственног о процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «Yang Yang»	751910000	Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Спасская, 106а широта – 43°37'27.82"C, долгота – 76°96'10.17"B	241240020964	38.32.2	Переработка отходов и лома цветных металлов	Товарищество с ограниченной ответственност ью «Yang Yang» Адрес: РК, г. Алматы, ул. Спасская, 106а	Согласно Приложению 2 Раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится ко II категории опасности (п. 2, пп. 2.1.5. - для плавки, включая легирование, рафинирование и разливку цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов)). Производственная мощность производственной базы составляет – 1,0 тонна в сутки, 260 тонн в год.

### **1. Общие сведения по отходам производства и потребления**

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- опасные;
- неопасные;

- зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

#### **Период строительства**

На этапе строительства производственной базы предполагается образование следующих видов твердо-бытовых и производственных отходов:

1) *Строительные отходы* – остатки строительных материалов, обломки кирпича, бетона, гипсокартона и пр. Строительные отходы образуются после строительных работ. В состав отхода могут входить, например, остатки цемента, песок, бой керамической плитки, смесь отходов бетона, битого кирпича, штукатурка, кровельный материал, древесины. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

2) *Огарки электродов* – остатки сварочных электродов после проведения монтажных и сварочных работ. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Сварочные электроды собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией

3) *Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)* – металлические и пластиковые емкости, загрязнённые остатками краски, грунтовки и т.д. Образуются при выполнении малярных работ. Отходы от красок и лаков, содержат органические растворители или другие опасные вещества. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

4) *Твердые бытовые отходы (ТБО)* – коммунальные отходы, образующийся в результате жизнедеятельности рабочих (бумага, упаковка и др.). ТБО образуются в непромышленной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - смешанные коммунальные отходы. Отходы накапливаются в контейнерах с твердым покрытием, по мере накопления вывозятся с территории.

5) *Смет с территории* – пыль, грязь, мелкий мусор, подметенный с площадки строительства. Образуются в результате уборки территорий. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - отходы уборки улиц.

**Таблица 2 – Информация по отходам производства и потребления  
на период строительства**

№ п/п	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором	Лимит накопления отходов,	Вид операции, которому подвергается отход
----------	------------	---	---------------------------------	---

		ОТХОДОВ	ТОНН	
1	Строительные отходы	17 01 07	42,0	Передача сторонним организациям по договору
2	Огарки электродов	12 01 13	0,0225	Передача сторонним организациям по договору
3	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	08 01 11*	0,102	Передача сторонним организациям по договору
4	ТБО	20 03 01	0,525	Передача сторонним организациям по договору
5	Смет с территории	20 03 03	1,0	Передача сторонним организациям по договору

### ***Период эксплуатации***

В процессе эксплуатации предприятия предполагается образование следующих видов производственных и бытовых отходов:

1) *Шлаки от плавки меди* – образуется при плавке меди, который формируется на поверхности расплава. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

2) *Огарки электродов* – остатки сварочных электродов после проведения сварочных работ. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Сварочные электроды собираются в металлические контейнера и по мере их накопления передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией.

3) *Твердые бытовые отходы (ТБО)* – коммунальные отходы от жизнедеятельности персонала (бумага, упаковка и др.). *Твердые бытовые отходы (ТБО)* – коммунальные отходы, образующийся в результате жизнедеятельности рабочих (бумага, упаковка и др.). ТБО образуются в непромышленной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - смешанные коммунальные отходы. Отходы накапливаются в контейнерах с твердым покрытием, по мере накопления вывозятся с территории.

4) *Смет с территории* – пыль, грязь, мелкий мусор с производственных и складских площадок. *Смет с территории* – пыль, грязь, мелкий мусор, подметенный с площадки строительства. Образуются в результате уборки территорий. Отход относится к группе 20 Классификатор отхода «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции», подгруппе 03 «другие коммунальные отходы» - отходы уборки улиц. Отходы накапливаются в контейнерах с твердым покрытием, по мере накопления вывозятся с территории.

5) *Промасленная ветошь* – загрязненные маслом и текстильные материалы, используемые при обслуживании оборудования. При работе машин и техники будут

образовываться обтирочная промасленная ветошь. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации и обезвреживания.

6) *Изоляционные отходы* – остатки пластика, ПВХ или резины от тепло- и звукоизоляционных материалов, которые образуются после монтажа или ремонта систем тепло-, электро- и звукоизоляции. Размещается в отдельном контейнере и по мере накопления вывозится на основе договора.

7) *Лом черных металлов* – металлические отходы, пригодные для дальнейшей переработки. Образуется при инструментальной обработке металлов, ремонте приборов, при резке, монтаже и демонтаже конструкций. Сбор отходов металлолома в цехах производится в контейнеры, для крупногабаритных отходов металлолома в цехах оборудованы площадки с твердым покрытием. С площадок временного хранения металлолом вывозится автотранспортом на специализированные предприятия.

8) *Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль* – образуется при сжигании кокса в печи. Зольность каменноугольного кокса обычно составляет от 5 до 8 %. Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению. Время хранения – не более 6 месяцев.

9) *Лом цветного металла (алюминий)* – образуются при сортировке лом металла и электронных компонентов. Складываются в специальных установленных местах передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

10) *Отработанные рукавные фильтры* – образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта рукавных фильтров очистки отходящих газов, замены фильтрующих элементов в фильтрах. Замена фильтров осуществляется один раз в год.

11) *Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки* – пыль и шлам, образующиеся при работе газоочистных установок. После рукавных фильтров большая часть твёрдых частиц улавливается, но часть мелкодисперсных аэрозолей и растворимые соединения попадают в систему мокрой очистки, где газ пропускают через воду. Загрязняющие вещества переходят в воду, образуя шлам (взвесь). После этого часть воды испаряется в виде пара, но нерастворимые частицы оседают внизу аппарата и образуют шлам.

**Таблица 3 – Информация по отходам производства и потребления на период эксплуатации**

№ п/п	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Лимит накопления отходов, тонн	Вид операции, которому подвергается отход
1	Шлак от плавки меди	10 06 01	26,0	Передача сторонним организациям по договору
2	Огарки электродов	12 01 13	0,0075	Передача сторонним организациям по договору
3	ТБО	20 03 01	0,675	Передача сторонним организациям по



				договору
4	Смет с территории	20 03 03	1,0	Передача сторонним организациям по договору
5	Ветошь промасленная	15 02 02*	0,01905	Передача сторонним организациям по договору
6	Изоляционные отходы	19 12 04	0,05	Передача сторонним организациям по договору
7	Лом черных металлов	12 01 01	0,22	Передача сторонним организациям по договору
8	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	10 01 01	4,368	Передача сторонним организациям по договору
9	Лом цветного металла (алюминий)	17 04 02	3,0	Передача сторонним организациям по договору
10	Отработанные рукавные фильтры	15 02 03	0,16	Передача сторонним организациям по договору
11	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки	10 06 07	5,2	Передача сторонним организациям по договору

## 2 Общие сведения об источниках выбросов

Источниками выбросов на предприятии являются:

### На период строительства

#### Организованный источник 0001 – Котлы битумные передвижные

Время работы 75 час/пер.стр. Для разогрева битума используют битумный котел. Параметры источника выброса: дымовая труба, высота – 2,0 м, диаметр – 0,1 м. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид.

#### Неорганизованный источник 6001 – Земляные работы

На данном этапе предусмотрены работы по расчистке территории, выемке, обратной засыпке и вывоз вынутого грунта за пределы строительной площадки. При работе в атмосферный воздух выделяются: пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20%.

#### Неорганизованный источник 6002 – Сварочные работы

При сварке металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки УОНИ 13/45 – 1,5 т. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганца (IV) оксид, фтористые газообразные соединения, азот диоксид, азот оксид, углерод оксид и т.д.

#### Неорганизованный источник 6003 – Покрасочные работы

В период проведения строительных работ предусмотрены лакокрасочные работы, связанные с нанесением защитно-декоративных покрытий на металлические и строительные конструкции. Для окраски применяются эмаль ПФ-115, грунтовка и растворитель (уйт-спирит).



В процессе работ происходит испарение органических растворителей и выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, основными из которых являются: диметилбензол, бутанол, этоксиэтанол, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные частицы.

#### **Неорганизованный источник 6004 – Битумные работы**

В период строительства предусматриваются битумные работы, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При работе в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592).

#### **Неорганизованный источник 6005 – Газорезочные работы**

В период строительства предусматриваются газорезочные работы, это процесс разрезания металла с использованием газового пламени и струи кислорода. Металл нагревается до высокой температуры, после чего окисляется и разрезается.

Работы выполняются газовым резаком и в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганца (IV) оксид, азот диоксид, азот оксид, углерод оксид.

#### **Неорганизованный источник 6006 – Пила дисковая**

В период строительства используется пила дисковая, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При работе в атмосферный воздух выделяются: взвешенные вещества.

#### **Неорганизованный источник 6007 – Дрели электрические**

В период строительства используется дрель, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При работе в атмосферный воздух выделяются: взвешенные вещества.

#### **Неорганизованный источник 6008 – Перфоратор**

В период строительства используется перфоратор, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При работе в атмосферный воздух выделяются: взвешенные вещества.

#### **Неорганизованный источник 6009 – Спецтехника (передвижные источники) (источник выделения пыль и газ)**

На территории объекта в период строительства будет задействована специализированная техника (экскаваторы, бульдозеры, автосамосвалы и др.), используемая для проведения земляных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. При работе в атмосферный воздух выделяются: азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, акролеин.

### **На период эксплуатации**

#### **Неорганизованный источник 6001 – Склад кокса. Прием, хранение**

Склад кокса расположен рядом с производственным цехом, закрытой с 4-х сторон, имеющий оконный и дверной проем. Площадь склада составляет 210 м<sup>2</sup>. Кокс поступает на склад автотранспортом г/п 20 т. Пыление происходит при разгрузочных работах и при сдувании с поверхности. При разгрузочно-погрузочных работах и хранении кокса в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

#### **Неорганизованный источник 6002 – Склад лома цветных металлов. Прием, хранение**

Сырье (лом цветного металла) будет доставляться автотранспортом и разгружаться в складское помещение для дальнейшей переработки лома цветных металлов. Подготовка металлолома к плавке включает в себя сортировку металлолома и резку крупногабаритного лома.

Площадь склада составляет 210 м<sup>2</sup>. При разгрузочно-погрузочных работах и хранении лома в атмосферный воздух выделяются железо оксиды и при резка металла взвешенные частицы и пыль абразивная.

Работа склада сырья предусмотрена круглогодичная. Максимальная производительность по плавке – 1,2 т/час, 350,0 т/год.

**Неорганизованный источник 6003 – Склад лома цветных металлов. Прием, хранение (Производственный цех № 1).**

На данном складе хранится отсортированный лом для дальнейшей плавки в плавильной печи. Его хранение производится в закрытом складе, находящемся в части рядом с производственным цехом № 2. Площадь склада составляет 210 м<sup>2</sup>. При разгрузочно-погрузочных работах и хранении лома в атмосферный воздух выделяются железо оксиды.

Работа склада сырья предусмотрена круглогодичная. Максимальная производительность по плавке – 1,2 т/час, 300,0 т/год.

**Неорганизованный источник 6004 – Дробильная установка (для измельчения лом цветного металла)**

На производственном цеху №2 установлено дробильная установка для измельчения лома цветных металлов. 0,5 т/час, 300 т/год.

При измельчении лома цветных металлов в атмосферный воздух выделяются: Взвешенные частицы.

**Неорганизованный источник 6005 – Погрузка кокса в бункер**

Кокс доставляется к месту загрузки, после чего с помощью подъёмного механизма поэтапно подаётся в бункер. При подачи кокса в накопительный бункер плавильной печи в атмосферный воздух выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

**Неорганизованный источник 6006 – Погрузка лома цветных металлов в бункер**

После кокса с помощью подъёмного механизма подаётся лом цветных металлов. При подачи лом цветных металлов в накопительный бункер плавильной печи в атмосферный воздух выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

**Неорганизованный источник 6007 – Загрузка в печь (подаётся кокс и лом металла)**

После бункера кокс и металлический лом направляются в плавильную печь, где они последовательно подаются в рабочее пространство для плавки.

При загрузке кокса и лома металла в атмосферный воздух выделяются: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

**Организованный источник 0001 – Производственный цех. Дымовая труба**

На данном источнике имеются источники выделения: 001 - *Печь для плавки лома меди и материнской платы*, 002 – *Подача кокса*, 003 – *Плавка сплавов*.

Плавильная печь. Печь для плавки лома меди и материнской платы емкостью 3,0 тонн предназначена для обеспечения процесса плавки цветного металла и последующего его разлива в формы. Загрузка кокса в печь 10 раз по 40 кг. Дрова для розжига – 15 кг 1 раз в сутки. Температура плавки 1200-1600 °С. Время работы печки – 8 часов в сутки.

Время плавки 3 часа в день по 2 раза. Загрузка лома цветных металла и платы 2 раза по 500 кг в сутки.

*Параметры источника выброса:* дымовая труба, высота – 7,0 м, диаметр – 0,8 м.

*Загрязняющие вещества:* медь оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, взвешенные частицы.

**Неорганизованный источник 6008 – Розлив сплавов меди**

Розлив сплавов меди от печи. Разливка металла в формы производится разливочными кранами. Масса одного слитка составляет 200 кг. В течение суток производится розлив четырёх слитков. При выпуске расплавленного металла учитываются неорганизованные выделения. Время литья – 520 часов.

При розливе в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: оксид меди, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, взвешенные частицы.

#### **Неорганизованный источник 6009 – Выгрузка шлака**

По завершении плавильного процесса образуется зольный остаток (шлаковый материал), количество которого составляет ориентировочно 10–15 % от массы исходного сырья. Шлак выводится из рабочей зоны печи и направляется на последующее охлаждение и временное хранение.

При выгрузке шлака в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

#### **Неорганизованный источник 6010 – Автопогрузчики (кары)**

На территории объекта эксплуатируются автопогрузчики (кары) в количестве 2 единиц, используемые для выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Продолжительность работы техники составляет 5 часов в сутки, что в годовом выражении составляет 1300 часов.

*Параметры источника выброса:* выхлопная труба, высота – 1,0 м, диаметр – 0,05 м.

*Загрязняющие вещества:* азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, акролеин.

#### **Неорганизованный источник 6011 – Бак кары**

Топливный бак входит в состав энергетической установки автопогрузчика и обеспечивает его бесперебойную работу в процессе эксплуатации.

*Загрязняющие вещества:* Сероводород (Дигидросульфид), Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П).

#### **Неорганизованный источник 6012 – Дымоход**

Дымоход предназначен для отвода дымовых газов от печи и обеспечения безопасной работы оборудования. Его эксплуатация предусматривает проведение плановой очистки не реже одного раза в год.

*Загрязняющие вещества:* Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

#### **Организованный источник 0002 – Кухня. Котел отопительный. Дымовая труба**

На кухне для отопления бытового помещения в холодный период года установлена газовый котел (1 ед.) модель L1P30-M, работающий на сжиженном газе, мощностью 30 кВт. Расход топлива составляет:

- для газового котла – 12 баллонов в год;

Общий расход пропан-бутановой смеси – 12 баллонов в год.

Сжиженный газ в баллонах – 2 баллона по 50 кг в месяц холодный период года.

*Параметры источника выброса:* дымовая труба, высота – 3,0 м, диаметр – 0,3 м.

*Загрязняющие вещества:* азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид.

#### **Организованный источник 0003 – Кухня. Дымовая труба**

На кухне для горячего водоснабжения установлена газовый котел (1 ед.) модель L1P30-M, работающий на сжиженном газе, мощностью 30 кВт.

Расход топлива составляет:

- для газового котла – 24 баллонов в год;

Общий расход пропан-бутановой смеси – 24 баллонов в год.

Сжиженный газ в баллонах - 2 балон по 50 кг в месяц круглый год

*Параметры источника выброса:* дымовая труба, высота – 3,0 м, диаметр – 0,3 м.

*Загрязняющие вещества:* азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид.

**Неорганизованный источник 6013 – Кухня. Газовая плита**

Для приготовления пищи на кухне установлена газовая плита (1 ед.) работающий на сжиженном газе.

Общий расход пропан-бутановой смеси – 12 баллонов в год.

*Загрязняющие вещества:* азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, пропаналь, гексановая кислота.

**Неорганизованный источник 6014 – Склад шлака и золы - прием, хранение**

Склад шлака и золы предназначен для приёма, временного хранения и последующего вывоза образующихся отходов плавильного процесса. На площадку поступает шлаковый материал, выделяющийся после завершения плавки.

Количество шлака составляет ориентировочно до 10 % от объёма перерабатываемого лома цветных металлов.

*Загрязняющие вещества:* Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

**Неорганизованный источник 6015 – Ремонтный участок. Электросварка**

На данном участке под навесом осуществляется ремонт оборудования и техники с применением электросварки. Электросварочные работы выполняются, с использованием сварочных ручных аппаратов и электродов типа МР. Расход сварочных материалов - 500 кг/год. При необходимости сварочные и резочные работы могут проводиться с использованием переносных аппаратов на любом участке предприятия.

*Загрязняющие вещества:* железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

**Неорганизованный источник 6016 – Медпункт**

В здании имеется медпункт. В качестве антисептического средства, также для обработки инструмента используется этиловый спирт в количестве 5,0 л/год, 0,01 л за 1 раз. Летучесть 2,55 г/л при температуре 25 °С.

Выбросы ЗВ в атмосферу производятся через окно.

*Загрязняющие вещества:* спирт этиловый.

**Неорганизованный ненормируемый источник 6017 - Заезд-выезд автотранспорта**

По территории предприятия осуществляется движение грузового автотранспорта, перевозящего сырье и готовую продукцию. Автотехника работает на дизельном топливе. Расчёты производятся для оценки влияния передвижных источников на окружающую среду. Величины выбросов от передвижного автотранспорта не нормируются.

*Параметры источника выброса:* выхлопная труба, высота – 1,0 м, диаметр – 0,05 м.

*Загрязняющие вещества:* азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, акролеин.

**Неорганизованный ненормируемый источник 6018 - Парковочная площадка**

Для парковки автотранспорта сотрудников и посетителей на территории организована открытая парковочная площадка на 5 автомашин.

*Параметры источника выброса:* выхлопная труба, высота – 0,3 м, диаметр – 0,05 м.

*Загрязняющие вещества:* азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, акролеин.

**Таблица 4 – Общие сведения об источниках выбросов**

№	Наименование показателей	Всего на период эксплуатации
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	15
2	Организованных, из них:	3
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	1
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга (при наличии)	-
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	1
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	1
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	2
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга (при наличии)	-
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	2
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	2
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	16

Инструментальный контроль на организованных источниках ТОО «Yang Yang» предусмотрен на 3 организованных источниках (ист № 0001, 0002, 0003).

Остальные организованные источники в связи с незначительностью выброса и периодичностью работы подлежат балансовому контролю по расходу сырья и времени работы оборудования. Балансовый контроль осуществляется по количеству сжигаемого топлива.

Балансовый контроль за выбросами загрязняющих веществ должен осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по расходу сырья, объему производимой продукции при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный от неорганизованных источников в воздух осуществляется расчетным методом.

Периодичность и значения контролируемых параметров представлены в таблице 5.

П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)  
на 2026 год

Алматы, ТОО Yang Yang на период эксплуатации

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. На источниках выброса.								
0001	Производственный цех № 2	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	1 раз/год		0.06333333	25.1994736	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год		0.11451	45.5619748	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год		0.018616	7.40705373	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год		0.1385	55.1072702	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год		2.2468	893.971225	Аккредитованная лаборатория	0004
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/год		0.00007	0.02785205	Аккредитованная лаборатория	0004
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/год		0.21333333	84.8824378	Аккредитованная лаборатория	0004
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1 раз/год		0.1742766	69.3422937	Аккредитованная лаборатория	0004

П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)  
на 2026 год

Алматы, ТОО Yang Yang на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0002	Кухня	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год		0.0000439	0.1242113	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год		0.00000714	0.02020202	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год		0.0002133	0.60351413	Аккредитованная лаборатория	0004
0003	Кухня	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год		0.000455	1.28738364	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год		0.000074	0.20937668	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год		0.00221	6.25300625	Аккредитованная лаборатория	0004
<p style="text-align: center;">ПРИМЕЧАНИЕ:</p> <p>Методики проведения контроля: 0004 - Инструментальным методом.</p>								



**Таблица 6 – 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 проекту	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
ТОО «Yang Yang»	Производственная мощность производственной базы составляет: 1 тонна в сутки, 260 тонн в год	Печь для плавки лома цветных металлов	0001	широта – 43°37'27.82"C, долгота – 76°96'10.17"B	Азота (IV) диоксид (азота диоксид); азот (II) оксид (азота оксид); сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид); Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид); углерод оксид (окись углерода, угарный газ); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/; Взвешенные частицы; 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);	1 раз/год
ТОО «Yang Yang»	Производственная мощность производственной базы составляет: 1 тонна в сутки, 260 тонн в год	Котел отопительный	0002	широта – 43°37'27.82"C, долгота – 76°96'10.17"B	Азота (IV) диоксид (азота диоксид); азот (II) оксид (азота оксид); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз/год
ТОО «Yang Yang»	Производственная мощность производственной базы составляет: 1 тонна в сутки, 260 тонн в год	Котел водогрейный	0003	широта – 43°37'27.82"C, долгота – 76°96'10.17"B	Азота (IV) диоксид (азота диоксид); азот (II) оксид (азота оксид); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз/год

**Таблица 7 – Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом**

Наименование площадки	Источник выброса		Место размещения точек (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
ТОО «Yang Yang»	Печь для плавки лома цветных металлов	0001	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Азота (IV) диоксид (азота диоксид); Азот (II) оксид (азота оксид); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид); Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид); Углерод оксид (окись углерода, угарный газ); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/; Взвешенные частицы; 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).	-
	Котел отопительный	0002	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Азота (IV) диоксид (азота диоксид); Азот (II) оксид (азота оксид); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).	-
	Котел водогрейный	0003	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Азота (IV) диоксид (азота диоксид); Азот (II) оксид (азота оксид); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ).	-
	Склад кокса. Прием, хранение	6001	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	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).	-
	Склад лома цветных металлов. Прием, хранение	6002	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/; Взвешенные частицы; Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд).	-
	Склад лома цветных металлов	6003	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/.	-
	Дробильная установка	6004	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Взвешенные частицы	-
	Погрузка кокса в бункер	6005	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	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)	-

Погрузка лома цветных металлов в бункер	6006	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	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)	-
Загрузка в печь (подается кокс и лом металла)	6007	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	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)	-
Розлив сплавов меди	6008	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид); Углерод оксид (окись углерода, угарный газ); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/; Взвешенные частицы	-
Выгрузка шлака	6009	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	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)	-
Автопогрузчики (кары)	6010	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Азота (IV) диоксид (азота диоксид); Азот (II) оксид (азота оксид); Углерод (Сажа, Углерод черный); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ); Керосин; Формальдегид; Акролейн	-
Бак кары	6011	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Сероводород (Дигидросульфид); Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	-
Дымоход	6012	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	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)	-
Газовая плита	6013	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Азота (IV) диоксид (азота диоксид); Азот (II) оксид (азота оксид); Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ); Пропаналь; Гексановая кислота (кислота капроновая)	-
Склад шлака и золы - прием, хранение	6014	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	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)	-
Электросварка	6015	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/; Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	-

	Медпункт	6016	43°37'27.82"C, 76°96'10.17"B	Этанол (Этиловый спирт)	-
--	----------	------	---------------------------------	-------------------------	---

**Таблица 8 – 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
Газовый мониторинг не предусмотрен в виду отсутствия на предприятии собственного полигона ТБО					

**Таблица 9 – 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
Сбросы отсутствуют				

**Таблица 10 – План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха**

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6

Не предусмотрен					

**Таблица 11 – График мониторинга воздействия на водном объекте**

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм <sup>3</sup> )	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
Мониторинг воздействия на водном объекте не производится					

**Таблица 12 – 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
Мониторинг уровня загрязнения почвы не производится				

**Таблица 13 – План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства**

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Руководитель предприятия. Утверждает план-график и ресурсы для его выполнения. Отвечает за стратегическое управление экологической политикой предприятия.	1 раз в год
2	Эколог. Организация и проведение проверок. Подготовка отчетности о выполнении программы производственного экологического контроля и ведение документации. Выявление нарушений и контроль их устранения.	ежеквартально
3	Эколог. Проверка регулярности отбора проб воздуха, контроль мест отбора проб	не реже 1 раза в год
4	Инженер по охране окружающей среды. Проверка соблюдения персоналом правил обращения с отходами, недопущение распространения отходов по территории предприятия. Следит за выполнением стандартов экологической безопасности.	ежеквартально
5	Руководитель предприятия. Комплексная проверка общего состояния объектов предприятия	1 раз в год
6	Оператор. Ревизия по исправности технологического оборудования	ежемесячно
7	Руководители подразделений. Проведение контроля за своевременным вывозом отходов	ежемесячно
8	Эколог. Контроль за соответствием количества эмиссий в окружающую среду разрешенным нормативам эмиссий	ежемесячно
9	Инженер по охране окружающей среды. Проверка санитарного и экологического состояния территории с записью в журнале результатов, санация почв в случае пролива нефтепродуктов	ежемесячно
11	Технический персонал. Содержание зоны воздействия в надлежащем санитарном состоянии	ежемесячно

### ***Список использованной литературы.***

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 г.;
2. «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики.