

ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

**ПРОЕКТ**  
**нормативов допустимых выбросов**  
**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 2026 г.

## **Список исполнителей**

Руководитель – Молдабекова Ш.

Инженер-эколог – Смагул А.

Адрес: Республика Казахстан, г. Шымкент, Байтурсынова, 20Б, бизнес центр  
Шымкент, 3-этаж, каб. 32, тел.: 8-775-324-50-05

## АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов для завода по приему и переработке вторичного алюминия и меди разработан с целью установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта.

Завод является проектируемым объектом и перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации, в соответствии с данными, приведенными в пояснительной записке проекта.

Как показали расчеты, выполненные в составе настоящего проекта при осуществлении планируемой деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год деятельности.

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.

В результате производственных процессов в атмосферный воздух выделяются: окислы азота, углерод оксид, аммиак, сера диоксид, железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Все вещества относятся ко 2-му, 3-му, 4-му классу опасности.

Согласно, проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе ближайшей жилой зоны не ожидается. Зона влияния при эксплуатации объекта не выходит за границы индустриальной зоны и составляет 210 метров.

Водопотребление на хоз.бытовые нужды из водопровода пром.зоны Ордабасы – 293,44 м<sup>3</sup>/год. Водоотведение хоз.бытовых стоков в гор. канализацию – 293,44 м<sup>3</sup>/год. Водопотребление на производственные нужды не

предусмотрено, так как водяного охлаждения печи нет. Сброс производственных сточных вод от объекта отсутствует.

На период эксплуатации отходы представлены в виде коммунальных и производственных в количестве – 454,6087 т/год. Из них к опасным отходам относятся черные шлаки, окалина – 453,6 т/год, к не опасным (смешанные коммунальные, смет с территории, тара под шлак биг-беги) – 1,0087 т/год.

Согласно Приложения 1 (разделов 1 и 2) к Экологическому Кодексу РК предприятие ТОО «Element 5 KZ» не попадает в список «Перечня видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга или оценки воздействия на окружающую среду является обязательным». Выплавка, включая легирование, цветных металлов, в том числе рекуперированных продуктов (рафинирование, литейное производство и т.д.) с плавильной мощностью менее 20 тонн в сутки.

Согласно Приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (Раздел.2, п.2, п.п.2.1.5), плавка, 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) относится ко II категории.

Год достижения норматива допустимых выбросов – 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ .....	6
1.1 Реквизиты.....	6
1.2 Вид намечаемой деятельности: .....	6
1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК: .....	6
1.4 Описание места осуществления деятельности .....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	11
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы. ....	11
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	13
2.3 Описание оценки степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно- техническому уровню в стране и мировому опыту .....	13
2.4 Перспектива развития.....	14
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ....	14
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	14
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	14
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных ....	14
Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период эксплуатации .....	15
2.9 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере....	28
2.10 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	29
2.11 Предложения по нормативам допустимых выбросов .....	30
2.12 Уточнение границ области воздействия объекта .....	33
2.13 Данные о пределах области воздействия .....	34
3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	35
4. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	48
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	64
Приложение А1. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации .....	64
Приложение Б1. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации .....	73
Приложение В. Дополнительная документация .....	78

## ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании требований ст. 202 Экологического кодекса РК [1] и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду [3].

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Проект нормативов допустимых выбросов разработан ТОО «Каз Гранд Эко Проект» (Государственная лицензия МЭ РК № 01591Р от 15.08.2013 г.).

*Юридический адрес организации:*

Республика Казахстан, г.Шымкент, ул.Молдагулова, 15а-32

*Фактический адрес организации:*

100000, Республика Казахстан, г.Шымкент, ул.Байтурсынова, 20Б.

Контактные данные:

Тел./факс: +7775 3245005

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

## 1.1 Реквизиты

ТОО «Element 5 KZ»

БИН: 250440034227

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

## 1.2 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..

## 1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:

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.

## 1.4 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 алюминия, 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 прохождения 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.



Рисунок 1.1 – Карта-схема с указанием расстояния до ближайшей жилой застройки

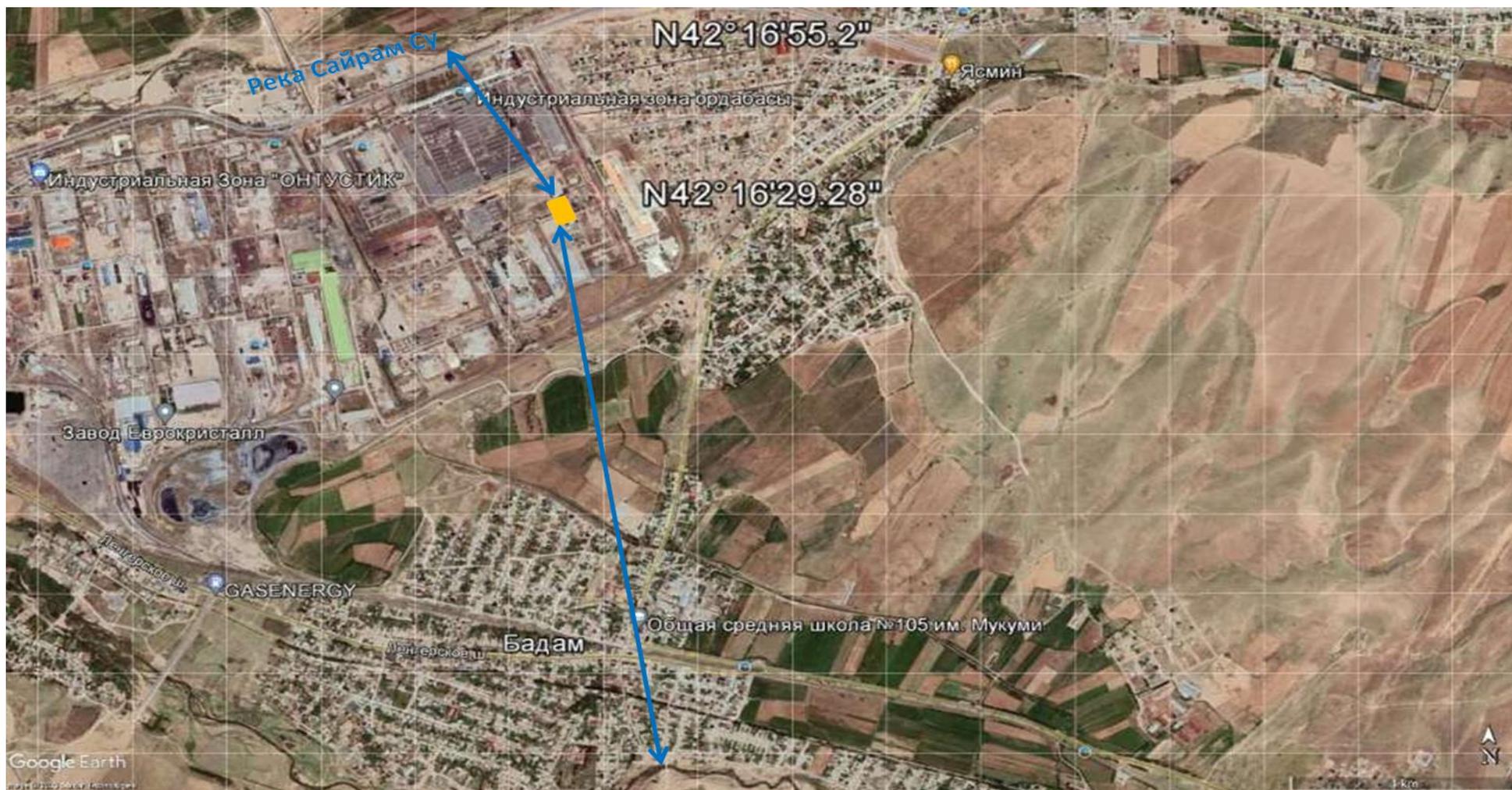


Рисунок 1.2 – Карта-схема с указанием расстояния до ближайшего поверхностного водного объекта

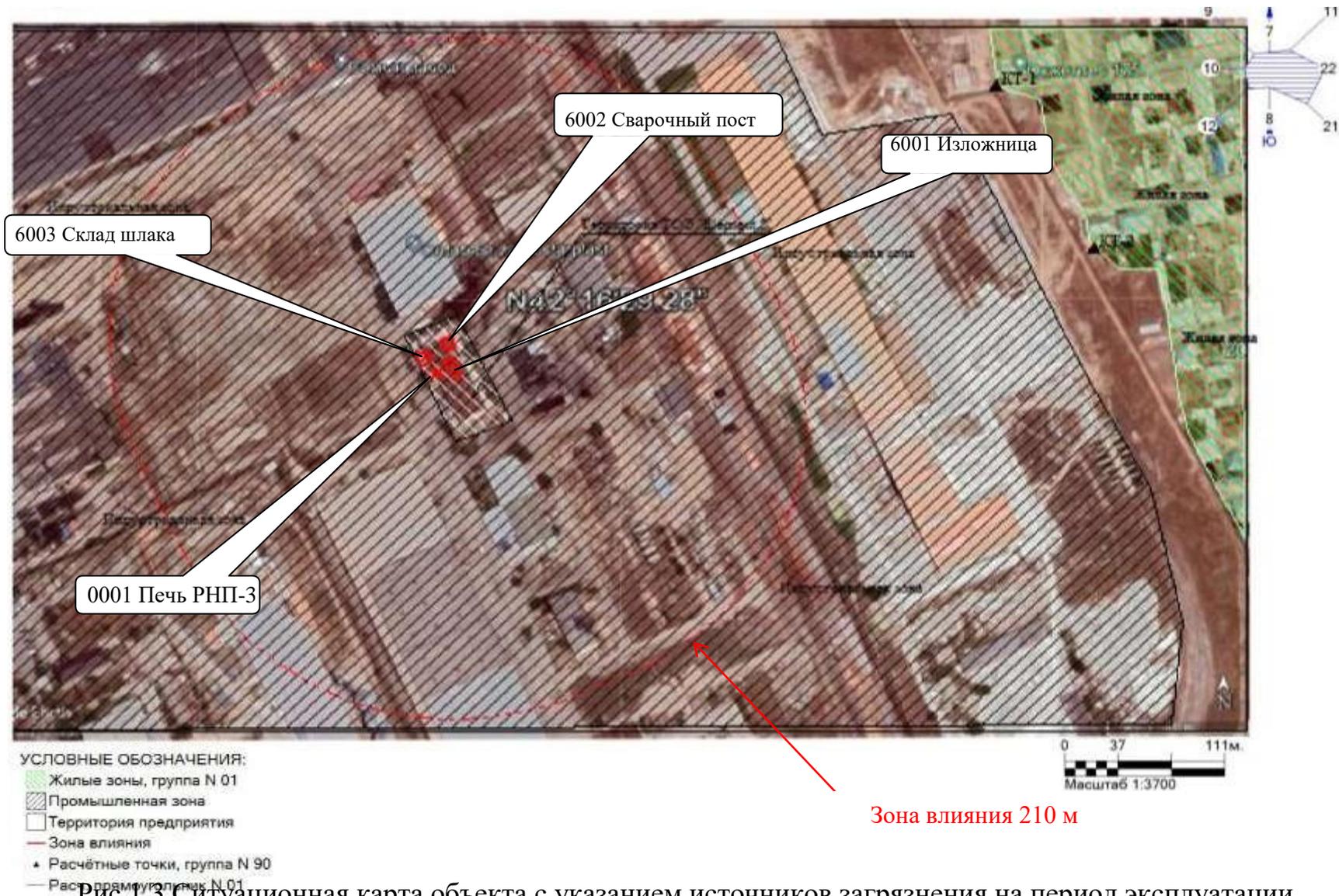


Рис.1.3 Ситуационная карта объекта с указанием источников загрязнения на период эксплуатации.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

### **2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.**

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».

Наклонная роторная барабанная плавильная печь модели РНП-3 работает на газе. Расход газа составляет 23 м<sup>3</sup>/час, 4683,6 м<sup>3</sup>/месяц, 51520 м<sup>3</sup>/год.

$23 \text{ м}^3/\text{час} * 8 \text{ ч}/\text{сут} * (265 \text{ р.д.}/11 \text{ мес.}) = 4416 \text{ м}^3/\text{месяц}; 4416 \text{ м}^3/\text{месяц} * 11 \text{ мес.} = 48576 \text{ м}^3/\text{год}.$

#### **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 загрузку. 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 200 мм.

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-заливочный участок цеха. В качестве флюса для процесса плавки добавляется KCl (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 650-700<sup>0</sup>С 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 тонны) с общим получением товарного алюминия в количестве 3 тонны. Выход товарного алюминия марки Al-AB-97 составляет 67-70% от количества подаваемого в печь сырья.

Возврат литейного производства (сливы, скрап, всплески), образовавшийся в процессе плавки и разливки 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, образующийся в результате процесса плавки реализуется как вторичное сырье (строительство дорог, повторная пере- плавка, изготовление строительных материалов и пр.)

## **2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню. Обслуживающим персоналом будет периодически проводиться профилактические осмотры и ремонты. Предусмотрена пылегазоулавливающая установка для очистки отходящего газа от плавильных печей от выбросов ЗВ в атмосферный воздух (см.ист.0001).

Для снижения выбросов твердых частиц производство вторичного латуни и меди будут оборудованы мешковыми пылеуловителями с эффективностью работы до 99%.

Для снижения выбросов твердых частиц производство вторичного алюминия будут оборудовано циклонными мешковым пылеуловителями. Эффективность работы циклонной установки составляет 80,85%, мешковой установки до 99%.

## **2.3 Описание оценки степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту**

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности). На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

#### **2.4 Перспектива развития**

В ближайшей перспективе на предприятии изменения производительности, какие-либо реконструкции, строительство новых технологических линий и агрегатов, расширение и введение в действие новых производств не планируется.

#### **2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

#### **2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.**

Залповые выбросы технологией не предусмотрены. Аварийные выбросы не прогнозируются.

#### **2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Протоколы расчетов с указанием расчетных методик и исходных данных представлены в Приложении А. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблицах 3.1.

#### **2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных**

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.

## Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период эксплуатации

ЭРА v2.5    ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых  
в атмосферу на существующее положение

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

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00416	0.000749	0	0.018725
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.0000865	0	0.0865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32)	0.2	0.04		2	0.25295	1.88552	149.7554	47.138
0303	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2	0.04		4	0.0639	0.1288	2.8646	3.22
0304	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4	0.06		3	0.04111	0.306372	5.1062	5.1062
0330	Сера (IV) оксид (516)	0.5	0.05		3	0.23639	1.86788	37.3576	37.3576
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116)	5	3		4	0.7857	5.1764	1.6339	1.72546667
2902	Пыль неорганическая, содержащая	0.5	0.15		3	2.8765	6.1814	41.2093	41.2093333
2908	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.0597	1.377	13.77	13.77
В С Е Г О:						4.320891	16.9242075	251.7	149.631825

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

на 2026-2034 год г. Шымкент, Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5 KZ"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Печь роторная барабанная РНП- 3	1	2240	Труба дымовая	0001	15	0.5	5	0.9817477		323	272		
001		Изложница	1	560	Неорг. источник	6001	1.5					334	276	6	15



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ

на 2026-2035 год г. Шымкент, Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5 KZ"

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование ис- точника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол и чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного ис- точника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочный пост	1		Неорг. источник	6002	1.5					331	294	8	8
001		Склад хранения шлака	1		Неорг. источник	6003	1.5					314	283	8	9

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ

на 2023-2032 год г. Шымкент, Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5 KZ"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котло-рым произ-дится газо-очистка	Ко-эфф обесп газо-очисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.00416		0.000749	2026
					0143	(IV) оксид/ (327) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.000481		8.65e-5	2026
6003					2908	%: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0597		1.377	2026

ЭРА v2.5  
ТОО "Каз Гранд  
Эко Проект"

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города г. Шымкент

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-0.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	11.0
В	22.0
ЮВ	21.0
Ю	8.0
ЮЗ	12.0
З	10.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Таблица групп суммаций на существующее положение

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

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902 2908	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 углей казахстанских месторождений) (494)

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

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

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо три-оксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00416	1.5000	0.0104	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000481	1.5000	0.0481	-
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0639	1.5000	0.3195	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.04111	13.6372	0.0075	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.7857	11.7062	0.0134	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		2.8765	1.7971	5.753	Расчет
2908	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)	0.3	0.1		0.0597	1.5000	0.199	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.25295	13.6364	0.0927	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.23639	14.6351	0.0323	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

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

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе зоны влияния	в жилой зоне X/Y	на границе 3В X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	3В		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение Загрязняющие вещества :										
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.08075/0.00081		532/407	6002		100	Плавильный цех	
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.65462(0.1527)/ 0.13092(0.0305391) вклад предпр.=23.3%	0.78765(0.26442)/ 0.15753(0.052884) вклад предпр.=33.6%	713/484	123/171	0001	68.5	50.8	Плавильный цех	
0303	Аммиак (32)	0.19893/0.03979	0.46351/0.0927	713/484	551/368	6001	31.5	49.2	Плавильный цех	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06057(0.039617)/ 0.03029(0.0198118) вклад предпр.=65.4%	0.10971(0.10371)/ 0.05486(0.0518597) вклад предпр.=94.5%	713/484	123/171	0001	88.6	89.1	Плавильный цех	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.95175(0.025353)/ 4.75877(0.1267655) вклад предпр.= 2.7%	0.97156(0.058367)/ 4.8578(0.291835) вклад предпр.= 6%	713/484	123/171	6001	11.4	10.9	Плавильный цех	
2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.17427/0.08714	0.74652/0.37326	713/484	551/368	0001 6001	43.1 96.1	40.2 99.2	Плавильный цех Плавильный цех	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного	0.06714/0.02014	0.35726/0.10718	713/484	105/210	6003	100	100	Плавильный цех	

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

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

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе зоны влияния	в жилой зоне X/Y	на границе це ЗВ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ЗВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
31 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.71291(0.199847) вклад предпр.= 28%	0.86031(0.445515) вклад предпр.=51.8%	713/484	123/171	0001	73.5	71.8	Плавильный цех
0330						6001	26.5	28.2	Плавильный цех
2902	Взвешенные частицы ( 116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.21238	0.92381	713/484	123/171	6001	78.2	79.9	Плавильный цех
2908						6003	18.5	19.6	Плавильный цех

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уро-

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

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе зоны влияния	в жилой зоне X/Y	на границе ЗВ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ЗВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию  
г.Шымкент,Цех по плавке алюминия ТОО

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023-2032 г.		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.2274	1.834	0.2274	1.834	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.03696	0.298	0.03696	0.298	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.23	1.855	0.23	1.855	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.594	4.79	0.594	4.79	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.0633	0.51	0.0633	0.51	2026
Итого по организованным источникам:		-	-	1.15166	9.287	1.15166	9.287	2026
Т в е р д ы е:		-	-	0.0633	0.510	0.0633	0.510	2026
Газообразные:		-	-	1.08836	8.777	1.08836	8.777	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Плавильный цех	6002	-	-	0.00416	0.000749	0.00416	0.000749	2026

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

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

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ	
		существующее положение		на 2023-2032 г.		Н Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0143) Марганец и его соединения			/в пересчете	на марганца (IV) оксид/ (327)					
Плавильный цех	6002	-	-	0.000481	0.0000865	0.000481	0.0000865	2026	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Плавильный цех	6001	-	-	0.02555	0.05152	0.02555	0.05152	2026	
(0303) Аммиак (32)									
Плавильный цех	6001	-	-	0.0639	0.1288	0.0639	0.1288	2026	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Плавильный цех	6001	-	-	0.00415	0.008372	0.00415	0.008372	2023	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Плавильный цех	6001	-	-	0.00639	0.01288	0.00639	0.01288	2026	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Плавильный цех	6001	-	-	0.1917	0.3864	0.1917	0.3864	2026	
(2902) Взвешенные частицы (116)									
Плавильный цех	6001	-	-	2.8132	5.6714	2.8132	5.6714	2026	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)									
Плавильный цех	6003	-	-	0.0597	1.377	0.0597	1.377	2026	
Итого по неорганизованным источникам:									
Т в е р д ы е:				2.877541	7.0492355	2.877541	7.0492355		
Газообразные:				0.29169	0.587972	0.29169	0.587972		
<b>Всего по предприятию:</b>				<b>4.320891</b>	<b>16.9242075</b>	<b>4.320891</b>	<b>16.9242075</b>		
Т в е р д ы е:				2.940841	7.5592355	2.940841	7.5592355		
Газообразные:				1.38005	9.364972	1.38005	9.364972		

## ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

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

Участок цеха по плавке алюминия расположен на территории индустриальной зоны Ондиристик, по ул. Капал Батыра в восточной части города Шымкент. Общая площадь арендованного участка с кадастровым номером 19- 329-049-1527 составляет 0,03 га.

Краткая климатическая справка:

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44, абсолютная минимальная -34, наиболее холодной пятидневки -17, среднегодовая +12,2.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368. Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное). Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3. Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4. Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34 Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,44 Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Район по весу снегового покрова – I.  $S_g = 0,8 \text{ кПа}$  (80 кгс/м<sup>3</sup>); табл. 4\*. Район по давлению ветра – III.  $W_0 = 0,38 \text{ кПа}$  (38 кгс/м<sup>3</sup>); табл.5. Район по толщине стенки гололеда – III.  $b = 10 \text{ мм}$ ; табл.11.

Подземные воды, пройденными выработками на июнь 2017 года, вскрыты на глубине 1,9-2,0 м от поверхности земли.

По данным режимных скважин № 20 и 21 высокое положение УПВ отмечает- ся с середины марта по июль, низкое - с декабря по январь. Амплитуда колебания УПВ составляет 0,5-0,8 м. При максимально высоком положении УПВ будет находиться, ориентировочно, на глубине 0,5 м от поверхности земли.

Тип подземных вод – сульфатно-кальциевый.

В соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», значение коэффициента А, соответствующего неблагоприятным метеорологи-

ческим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, для территории Казахстана принимается равным 200.

Основные климатические характеристика района и данные на повторяемость направлений ветра по данным многолетних наблюдений приведены в таблице 3.4 (нумерация и форма таблицы выводится автоматически программой «ЭРА»).

## 2.10 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [3] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И.

Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе в зависимости от вида загрязняющего вещества установлена с учетом периодов усреднения годовых, суточных и часовых показателей.

Результаты расчетов по всем веществам приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение В) и в таблицах 3.5.

Как показывают результаты расчетов при осуществлении производственной деятельности, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

В рамках расчетов выполнена оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке на границе области воздействия не достигают ПДК, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

### **2.11 Предложения по нормативам допустимых выбросов**

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при осуществлении производственной деятельности.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [3] эмиссии, осуществляемые при выполнении добычных работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на каждый год добычных работ. Год достижения норматива допустимых выбросов – 2026 г.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблицах 3.6.

## Таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации

ЭРА v2.5 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

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

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2035 г.		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	год достижения НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники (0301)								
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.2274	1.834	0.2274	1.834	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.03696	0.298	0.03696	0.298	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.23	1.855	0.23	1.855	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.594	4.79	0.594	4.79	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Плавильный цех	0001	-	-	0.0633	0.51	0.0633	0.51	2026
Итого по организованным источникам:		-	-	1.15166	9.287	1.15166	9.287	2026
Т в е р д ы е:		-	-	0.0633	0.510	0.0633	0.510	2026
Газообразные:		-	-	1.08836	8.777	1.08836	8.777	2026
Неорганизованные источники (0123) Желе-								
зо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Плавильный цех	6002	-	-	0.00416	0.000749	0.00416	0.000749	2026



## **2.12 Уточнение границ области воздействия объекта**

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух. Как показал расчет, область воздействия представляет собой окружность в плане, границы которой расположены на территории индустриальной зоны.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается зона влияния.

Согласно, проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе ближайшей жилой зоны не ожидается. Зона влияния при эксплуатации объекта не выходит за границы индустриальной зоны и составляет 210 метров.

Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

### **2.13 Данные о пределах области воздействия**

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается зона влияния.

Согласно, проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении проектных требований превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе ближайшей жилой зоны не ожидается. Зона влияния при эксплуатации объекта не выходит за границы индустриальной зоны и составляет 210 метров.

Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

### **3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

#### **3.1. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ**

Неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) - условия, которые формируются при особых сочетаниях метеорологических факторов и синоптических ситуаций, способствующих накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Город Шымкент обеспечен стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия. В связи с этим, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия для предприятия произведен с учетом реализации оператором мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений органов РГП «Казгидромет».

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения трех степеней работы предприятия в условиях НМУ.

Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентраций в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, третьей – свыше 5 ПДК.

Мероприятия по сокращению выбросов *при первом режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. К мероприятиям по сокращению выбросов загрязняющих веществ на первом режиме работы относятся:

- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента;
- запрет работы оборудования в форсированном режиме;
- рассредоточение по времени работ технологических операций и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- прекращение испытаний оборудования, связанных с изменениями технологического режима, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- при положительной температуре атмосферного воздуха выполнение обильного орошения поверхности автодорог и сырья;
- запрет работы двигателей автопогрузчиков на холостом ходу при продолжительных остановках.

Мероприятия по сокращению выбросов *при втором режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы до 40%.

Сюда включаются мероприятия, разработанные для первого режима работы, а также мероприятия, влияющие на технологический процесс и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К мероприятиям по сокращению выбросов загрязняющих веществ на втором режиме работы относятся:

- в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ близки, произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов;
- для обеспечения снижения уровня пыли в приземном слое атмосферы провести орошение дорог, сырья и участков работы техники;
- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов *при третьем режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы до 60% за счет сокращения объемов производства. Мероприятия третьего режима работы включают себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

При наступлении НМУ следует проводить контроль за реализацией намеченных мероприятий по регулированию выбросов с периодичностью каждые 2-3 часа в течение периода НМУ при получении предупреждений второй и третьей степени. При получении предупреждений 1-й степени достаточен производственный контроль с периодичностью 1-2 раза в течение периода НМУ.

### **3.2. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)**

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблаго-

приятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами РГП «Казгидромет».

**Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:**

- первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15%;
- второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40%;
- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 60%.

**При первом режиме** работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий:

- запрещение погрузочно-разгрузочных работ;
- запрещение заливки расплавленного металла в изложницы;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усиление контроля за работой систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- интенсифицирование влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

**При втором режиме** работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- приостановка работы печей;
- приостановка работы погрузчика;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время планово-предупредительных ремонтов;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии.

**Мероприятия третьего режима** работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, вплоть до полной остановки работы предприятия (Характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования представлена в таблице).

### 3.3. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Мероприятия по сокращению выбросов *при первом режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%.

При первом режиме работы предусмотрены организационно-технические мероприятия, к которым относятся:

- снижение производительности оборудования;
- ограничение по времени работы оборудования.

Мероприятия по сокращению выбросов *при втором режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Предусмотренные во втором режиме организационно-технические мероприятия также включают меры по снижению производительности и ограничение по времени работы оборудования.

Мероприятия по сокращению выбросов *при третьем режиме работы*: должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Организационно-технические мероприятия включают мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, вплоть до полного прекращения работы предприятия.

Основными мероприятиями, направленными на снижение выбросов вредных веществ, а также на предупреждение и предотвращение выделений вредных и взрывопожароопасных веществ и обеспечение безопасных условий труда являются:

- совершенствование технологических решений.
- внедрение системы автоматического мониторинга за выбросами вредных веществ;
- планово-предупредительный ремонт плавильных печей;
- контроль эффективности работы систем газообнаружения и пожарной сигнализации.
- строгое соблюдение всех технологических параметров;
- осуществление постоянного контроля герметичности трубопроводов и оборудования;
- осуществление постоянного контроля за ходом технологического процесса (измерение расхода, давления, температуры);
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций при нарушении технологических параметров процесса;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики технологического оборудования;
- наличие и постоянное функционирование систем аварийного оповещения и связи, контроля воздуха;

- проведение практических занятий, учебных тревог и других мероприятий с целью обучения персонала методам реагирования на аварийную ситуацию и борьбе с последствиями этих аварий.

- подбор оборудования, запорной арматуры, предохранительных и регулирующих клапанов в строгом соответствии с давлениями, под которым работает данное оборудование;

- при наступлении неблагоприятных метеорологических условий – осуществление комплекса мероприятий с целью снижения объемов выбросов;

- высокая квалификация и соблюдение требований охраны труда и техники безопасности обслуживающим персоналом;

- контроль выбросов дымовых газов на плавильных печах.

Выполнение всех вышеперечисленных мероприятий является важным шагом на пути улучшения экологической ситуации в районе расположения объектов предприятия.

### 3.4. Ведения журнала по регистрации НМУ

На официальном сайте <https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya> каждое предприятие в том числе ТОО «SabMetLom» имеющие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух обязаны вести мониторинг за неблагоприятными метеорологическими условиями. В качестве примера приведен рисунок 1 на момент разработки проекта

При получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий (далее — НМУ) (<https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya>) предприятие, имеющее источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, обязано проводить мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Для приема предупреждений на предприятиях назначаются ответственные, которые, приняв текст, регистрируют его в журнале (форма журнала приведена в приложении 4) и сообщают его содержание всем цехам, участкам и производствам, где осуществляется регулирование выбросов.

#### ФОРМА ЖУРНАЛА

#### для записи предупреждений (оповещений) о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

№ п/п	Дата, время приема	Текст предупреждения или оповещения о НМУ	Фамилия, и. о. принявшего	Фамилия, и. о. передавшего	Меры, принятые по сокращению выбросов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Примечания.

1. В графе 1 указывают порядковый номер предупреждения (оповещения), передаваемого на предприятие.

2. В графе 6 указывают, в какие цеха передана информация и какие конкретные меры приняты на предприятии.

Характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования представлена в таблице

3.8.

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

г. Шымкент, Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5 K2"

№ ист. на кар- те- ске- ма	Хар-ка ист. на кот. проводится снижение выбросов								Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности мера- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка мера- прия- тий, т.дм/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газодолжны- смеси на выходе источн.		Меропр.	Код вещ- ства		Наименование				
	1-й конц. /1-го конц. источн. X1/Y1	2-й конц. звонейм. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.								
	1	2	3	4		5	6	7		8	9			
	Первый режим работы													
	Плавильный цех													
0001	323/272		15.0	0.500	5.00	0.9817477 /0.9817477		Мероприятия 3-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2274 /0.18192	20		
									0304	Амол. (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03696 /0.029568	20		
									0330	Сера диоксид (Антициан- сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)	0.23 /0.184	20		
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.594 /0.4752	20		
									2902	Взвешенные частицы (116)	0.0633 /0.05064	20		
6001	334/276	6/15	1.5	0.000	0.00			Мероприятия 2-режима	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02555 /0.02044	20		
									0303	Аммиак (32)	0.0639 /0.05112	20		
									0304	Амол. (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00415 /0.00332	20		
									0330	Сера диоксид (Антициан- сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.00639 /0.005112	20		

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

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

№ ист. на карте - объект	Карта ист., на котор. проводится снижение выбросов				Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ктив- ности меропри- ятий, %,	Эконо- мичес- кая оценка меропри- ятий, т.тн/ час		
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. м	Диа- метр ист. м		Параметры газовой/пыль- содержащей смеси на выходе источника					Код вещ- ства	Наименование
	точ.ист. /конца труб.ист.	2 конца двухст. источн.				ско- рость, м/с	до/после меропр.					
	X1/Y1	X2/Y2	объем м3/с	темп. град.С			10				11	12
6002	331/294	8/8	1.5	0.000	0.00		0327 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1917 /0.15336	20			
						Организационно- технические мероприятия	2902 Взвешенные частицы (116)	2.8132 /2.25056	20			
							0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416 /0.003536	15			
							0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481 /0.00040885	15			
6003	314/283	8/9	1.5	0.000	0.00	Мероприятия 2-режима	2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-30 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0597 /0.04776	20			

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

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

N ист. на кар- те - СВЕ- МЕ	Кар-на ист., на котор. проводится снижение выбросов				Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий			Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сле- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %,	Эконо- мичес- кая оценка меропри- ятий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м				Параметры газовоздуш- ной смеси на выходе источника				
	точ. ист. /конца труб. ист.	2 конца двухств. источн.			СКО- рость	до/после меропр.						
	X1/Y1	X2/Y2	м/с	объем м3/с	темп. град.	10	11	12	13	14		
6002	331/294	8/8	1.5	0.000	0.00		Организационно- технические мероприятия	0327 (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1917 /0.15336	20		
								2902 (116) Взвешенные частицы	2.8132 /2.25056	20		
								0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксида, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416 /0.003536	15		
								0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481 /0.00040885	15		
6003	314/283	8/9	1.5	0.000	0.00		Мероприятия 2-рекла	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-30 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, глинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0597 /0.04776	20		

#### **4. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Ввиду отсутствия организованных источников выбросов для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов ЗВ в атмосферу используются расчетные (расчетно-аналитические) методы.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния атмосферного воздуха в зонах воздействия (контрольных точках).

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

В таблицу входит перечень веществ, подлежащих контролю. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов.

##### **5.1. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом планируемых мероприятий.**

Для уменьшения влияния работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных выбросов проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна на предприятии:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

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		
		Взвешенные частицы (116)			0.0633	64.4768508		
6001	Плавильный цех Изложница	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.02555		Силами предприятия	0003
		Аммиак (32)			0.0639			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00415			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00639			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.1917			
		Взвешенные частицы (116)			2.8132			
6002	Плавильный цех Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт		0.00416		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)			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) (6) 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	Аккредитованная лаборатория	0004



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
		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.								

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.

3. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

4. 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 Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

5. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

6. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

7. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

8. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

10. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс].

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Производственн ая площадка	0001	0001 01	Индукционная печь для плавки меди		12	3120	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	0146(329)  0301(4) 0304(6) 0337(584)	0.203  0.624 0.1014 0.1716
	0001	0001 02	Индукционная печь для плавки латуни		12	3120	Взвешенные частицы (116) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	2902(116) 0146(329)	0.694 0.203

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0001	0001 03	Газовая печь для плавки алюминия		12	3120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.624
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1014
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1716
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.694
							Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0101(20)	0.101
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.826
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1343
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0674
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.3145
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	5.17
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.314
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.1572

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0001	0001 04	Газовая горелка печи для плавки алюминия		12	3120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1456
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.02366
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.608
	0001	0001 05	Газовая горелка печи для плавки алюминия		12	3120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1456
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.02366
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.608
	6001	6001 01	Автотранспорт		1	260	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.03152
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00512
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.001966
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.005328
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0541
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00826
6002	6002 01	Автопогрузчик		2	520	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.01576	

на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6003	6003 01	Резка металлов			1	260	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00256
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000983
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.002664
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.02705
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00413
							Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0101(20)	0.0006818
							Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0146(329)	0.012375
							Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0164(420)	0.0012842
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207(662)	0.001572
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.026
							Аммиак (32)	0303(32)	0.303
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.004225
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0787
							6004	6004 01	Заливка расплавленного металла в изложницы
Аммиак (32)	0303(32)	0.303							
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.004225							
Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0787							

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Пересыпка шлака в спецемкость		1	260	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) 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)	0330 (516) 0337 (584) 0342 (617) 2902 (116) 2908 (494)	0.173 0.239 0.00013 0.008775 0.002844
Примечание: В графе 8 в скобках ( без "*" ) указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Производственная площадка		
0001	15	0.5	10	1.9635	130	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.009	0.101
						0146 (329)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.03612	0.406
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.217	2.3652
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03527	0.38442
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.0674
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.3145
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.62596	6.7292
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0012477	0.0140114
						2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0000014	0.00001572
6001	2.5				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.01598	0.03152

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2.5				30	0304 (6)	диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002596	0.00512
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000992	0.001966
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.005328
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277	0.0541
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00458	0.00826
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01598	0.01576
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002596	0.00256
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000992	0.000983
6003	2.5				30	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.002664
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277	0.02705
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00458	0.00413
						0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.000616	0.0006818

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
6004	2.5				30	0146 (329) 0164 (420) 0207 (662) 0301 (4) 0303 (32) 0304 (6) 0316 (163) 0330 (516) 0337 (584) 0342 (617)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород 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)	0.00504 0.001204 0.00112 0.02776 0.3236 0.00451 0.084 0.1847 0.2556 0.000139	0.012375 0.0012842 0.001572 0.026 0.303 0.004225 0.0787 0.173 0.239 0.00013
6005	2.5				30	2902 (116) 2908 (494)	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.00521 0.002536	0.008775 0.002844

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В графе 7 в скобках ( без "\*" ) указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Производственная площадка					
0001 01	Рукавный фильтр	99	99	2902	100
0001 02	Рукавный фильтр	99	99	2902	100
0001 03	Циклон+Рукавный фильтр	99.99	99.99	2907	100
		99.99	99.99	2902	100

ЭРА v3.0

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Код загрязняющих вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них утили- лизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка: 01							
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		14.237948	11.378748	2.8592	0.01402712	2.84517288	0
Т в е р д ы е:		3.396681	0.537481	2.8592	0.01402712	2.84517288	0
из них:							
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.1016818	0.1016818	0	0	0	0
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.418375	0.418375	0	0	0	0
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0012842	0.0012842	0	0	0	0
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0.001572	0.001572	0	0	0	0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002949	0.002949	0	0	0	0
2902	Взвешенные частицы (116)	2.710775	0.008775	2.702	0.0140114	2.6879886	0
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1572		0.1572	0.00001572	0.15718428	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.002844	0.002844	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
11.39277512
0.55150812
0.1016818
0.418375
0.0012842
0.001572
0.002949
0.0227864
0.00001572
0.002844

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Актау, Завод по приему и переработке вторичного алюминия, латуни и меди

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них утилизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
	Газообразные, жидкие:	10.841267	10.841267	0	0	0	0
	из них:						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.43848	2.43848	0	0	0	0
0303	Аммиак (32)	0.303	0.303	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.396325	0.396325	0	0	0	0
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.1461	0.1461	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.495492	0.495492	0	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.04935	7.04935	0	0	0	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00013	0.00013	0	0	0	0
2732	Керосин (654*)	0.01239	0.01239	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
10.841267
2.43848
0.303
0.396325
0.1461
0.495492
7.04935
0.00013
0.01239

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение А1. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город Шымкент

Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5 KZ"

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 0001 01, Печь роторная барабанная РНП-3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1.

Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов  
Время работы, час/год,  $T = 2240$

Плавка цветных металлов

Тип сплава,  $TIPSPLAV = \text{Алюминиевые сплавы}$

Коэффициент, учитывающий условия плавки,  $KOEFUSPL = 1.15$

Тип печи: Раздаточные печи (миксеры) Производительность печи, т/час,  $D = 0.5$

#### 6Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество выбросов примеси, кг/час (табл.3.4),  $QCH = 1.98$  Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = (QCH \cdot KOEFUSPL) / 3.6 = (1.98 \cdot 1.15) / 3.6 = 0.633$

Валовый выброс, т/год,  $M = (QCH \cdot KOEFUSPL \cdot T) / 10^3 = (1.98 \cdot 1.15 \cdot 2240) / 10^3 = 5.1$

#### 7Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов примеси, кг/час (табл.3.4),  $QCH = 1.86$  Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = (QCH \cdot KOEFUSPL) / 3.6 = (1.86 \cdot 1.15) / 3.6 = 0.594$

Валовый выброс, т/год,  $M = (QCH \cdot KOEFUSPL \cdot T) / 10^3 = (1.86 \cdot 1.15 \cdot 2240) / 10^3 = 4.79$

Выбросы оксидов азота

Количество выбросов примеси, кг/час (табл.3.4),  $QCH = 0.89$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = (QCH \cdot KOEFUSPL) / 83.6 = (0.89 \cdot 1.15) / 3.6 = 0.2843$

Валовый выброс оксидов азота, т/год,  $M = (QCH \cdot KOEFUSPL \cdot T) / 10^3 = 9(0.89 \cdot 1.15 \cdot 2240) / 10^3 = 2.293$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

#### **10Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G_{NO_2} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2843 = 0.2274$

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M_{NO_2} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 2.293 = 1.834$

#### **11Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.2843 = 0.03696$

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 2.293 = 0.298$

#### **13Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Количество выбросов примеси, кг/час (табл.3.4),  $QCH = 0.72$  Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = (QCH \cdot KOEFUSPL) / 3.6 = (0.72 \cdot 1.15) / 3.6 = 0.23$

Валовый выброс, т/год,  $M = (QCH \cdot KOEFUSPL \cdot T) / 10^3 = (0.72 \cdot 1.15 \cdot 2240) / 10^3 = 1.855$

Наименование ПГОУ: Пылеуловитель ВЗП-800

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, %,  $KPD = 90$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M_{очи} = M \cdot (1 - KPD / 100) = 5.1 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.51$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G_{очи} = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.633 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.0633$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2274	1.834
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03696	0.298
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.23	1.855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.594	4.79
2902	Взвешенные частицы (116)	0.633	5.1

Итого (с учетом очистки) :

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2274	1.834
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03696	0.298
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.23	1.855
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.594	4.79
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0633	0.51

**Источник загрязнения N 6001,**  
**Источник выделения N 6001 02, Изложница**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1.  
Литейные цеха

Технологический процесс: Выбивка форм и стержней (табл. 3.10)

Тип оборудования: Подвесные вибраторы при высоте опоки над решеткой не более 1 м

Масса выбиваемых отливок в час, т/ч, **MASSAOTL = 0.5**

Время работы, час/год, **\_T\_ = 560**

Коэффициент, учитывающий температуру отливок, **KOEFFIC7 = 1.15**

#### **14Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Количество выбросов примеси, кг/т (табл.3.10), **q = 9.7**

Максимальный разовый выброс, г/с, **\_G\_ = Q · MASSAOTL · KOEFFIC7 / 3.6 = 9.7**

$$15 \cdot 0.5 \cdot 1.15 / 3.6 = 1.5493$$

Валовый выброс, т/год, **\_M\_ = Q · MASSAOTL · KOEFFIC7 · \_T\_ / 1000 = 9.7 · 0.5**

$$16 \cdot 1.15 \cdot 560 / 1000 = 3.1234$$

#### **17Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Количество выбросов примеси, кг/т (табл.3.10), **q = 1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, **\_G\_ = Q · MASSAOTL · KOEFFIC7 / 3.6 = 1.2**

$$18 \cdot 0.5 \cdot 1.15 / 3.6 = 0.1917$$

Валовый выброс, т/год, **\_M\_ = Q · MASSAOTL · KOEFFIC7 · \_T\_ / 1000 = 1.2 · 0.5**

$$19 \cdot 1.15 \cdot 560 / 1000 = 0.3864$$

#### **20Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Количество выбросов примеси, кг/т (табл.3.10),  $q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = Q \cdot MASSAOTL \cdot KOEFFIC7 / 3.6 = 210.04 \cdot 0.5 \cdot 1.15 / 3.6 = 0.00639$

Валовый выброс, т/год,  $\_M = Q \cdot MASSAOTL \cdot KOEFFIC7 \cdot \_T_ / 1000 = 0.04 \cdot 220.5 \cdot 1.15 \cdot 560 / 1000 = 0.01288$

Выбросы оксидов азота

Количество выбросов примеси, кг/т (табл.3.10),  $q = 0.2$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = Q \cdot MASSAOTL \cdot KOEFFIC7 / 3.6 = 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.15 / 3.6 = 0.03194$

Валовый выброс оксидов азота, т/год,  $M = Q \cdot MASSAOTL \cdot KOEFFIC7 \cdot \_T_ / 1000 = 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.15 \cdot 560 / 1000 = 0.0644$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

#### **23Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $\_G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.03194 = 0.02555$

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $\_M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0644 = 240.05152$

#### **25Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $\_G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.03194 = 0.00415$

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $\_M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0644 = 260.008372$

#### **27Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Количество выбросов примеси, кг/т (табл.3.10),  $q = 0.4$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = Q \cdot MASSAOTL \cdot KOEFFIC7 / 3.6 = 0.4 \cdot 28 \cdot 0.5 \cdot 1.15 / 3.6 = 0.0639$

Валовый выброс, т/год,  $\_M = Q \cdot MASSAOTL \cdot KOEFFIC7 \cdot \_T_ / 1000 = 0.4 \cdot 0.5 \cdot 29 \cdot 1.15 \cdot 560 / 1000 = 0.1288$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02555	0.05152
0303	Аммиак (32)	0.0639	0.1288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00415	0.008372
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00639	0.01288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1917	0.3864
2902	Взвешенные частицы (116)	1.5493	3.1234

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Очистка литья черных и цветных металлов (табл. 3.11)

Оборудование: Камеры очист. дробем. непр.д. с вращ.подвесками для мелкого и среднего литья

### **30Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Масса очищаемых отливок в час, т/ч,  $MASSAOTL = 0.5$

Количество выбросов примеси, кг/т (табл.3.11),  $q = 9.1$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = Q \cdot MASSAOTL / 3.6 = 9.1 \cdot 0.5 / 3.6 =$   
**311.2639**

Время работы, час/год,  $_T_ = 560$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = Q \cdot MASSAOTL \cdot _T_ / 1000 = 9.1 \cdot 0.5 \cdot 560 / 1000$   
**= 2.548**

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02555	0.05152
0303	Аммиак (32)	0.0639	0.1288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00415	0.008372
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00639	0.01288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1917	0.3864
2902	Взвешенные частицы (116)	2.8132	5.6714

**Источник загрязнения N 6002, Неорг. источник Источник выделения N 6002 03, Сварочный пост**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год,  $V = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $V_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.7$   
в том числе:

**32Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)  
/в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 14.97$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M = GIS \cdot V / 10^6 = 14.97 \cdot 50 / 10^6 = 0.000749$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 14.97$   
 $33 \cdot 1 / 3600 = 0.00416$

**34Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца  
(IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M = GIS \cdot V / 10^6 = 1.73 \cdot 50 / 10^6 = 0.000087$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1$   
 $/ 3600 = 0.000481$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00416	0.000749
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	8.65e-5

**Источник загрязнения N 6003, Неорг. источник**  
**выделения N 6003 04, Склад хранения шлака** Список ли-  
тературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.  
3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по  
производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики  
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**35Примесь: 2908 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.14$  Сум-

марное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 313.6$  Эффек-

тивность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8$

$\cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 360.4 \cdot 0.14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01058$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 1$  Максимальный

разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.01058 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000529$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 313.6 \cdot (1-0) = 370.0602$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.000529$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0602 = 0.0602$

п.3.2.Статическое хранение материала Материал:  
Шлак

**38Примесь: 2908 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $V_L = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 391.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 400.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$  Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.0592$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 1.317$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.000529 + 0.0592 = 430.0597$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0602 + 1.317 = 1.377$

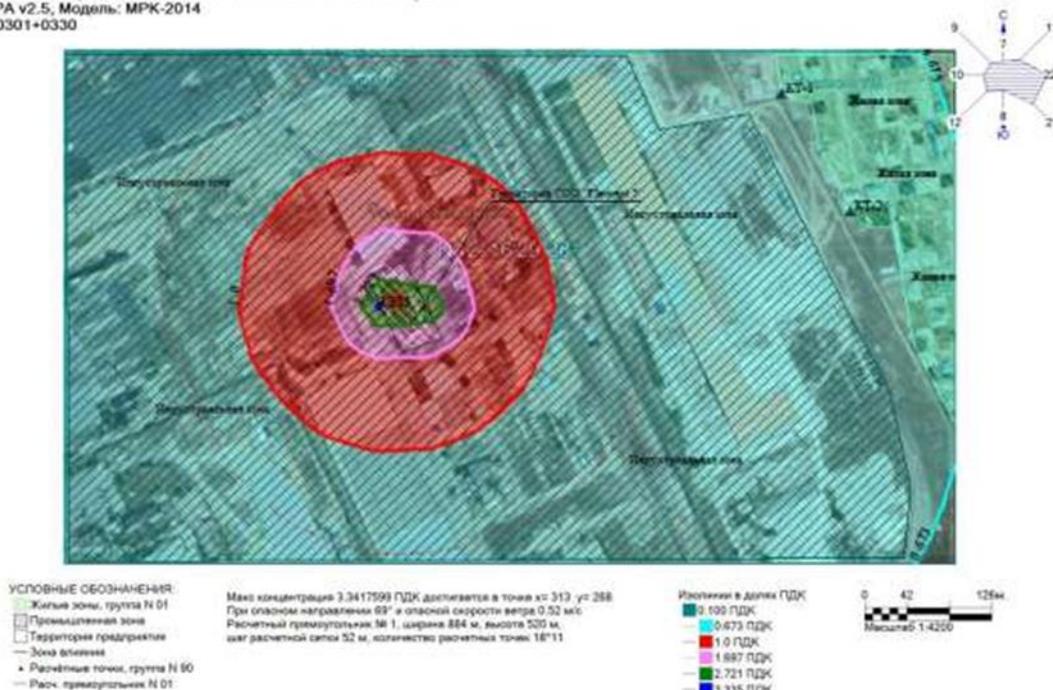
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сла-	0.0597	1.377

	нец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

## Приложение Б1. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

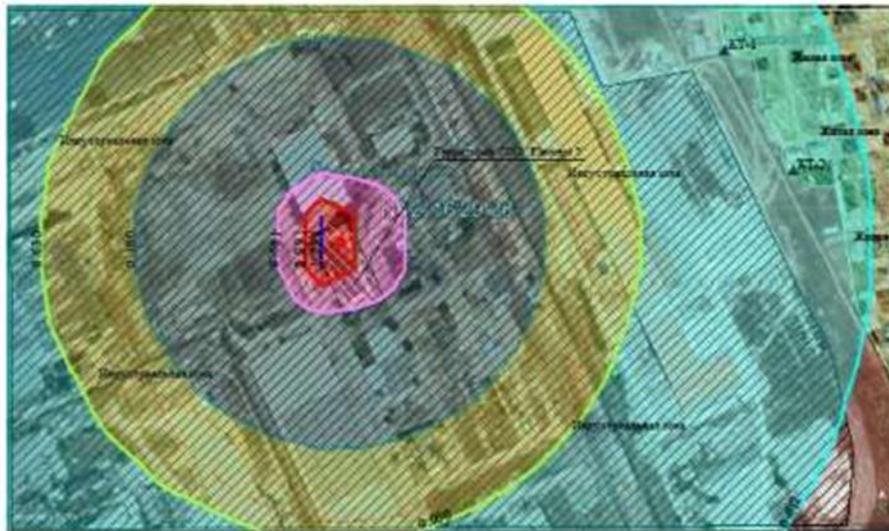
Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 \_31 0301+0330



Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



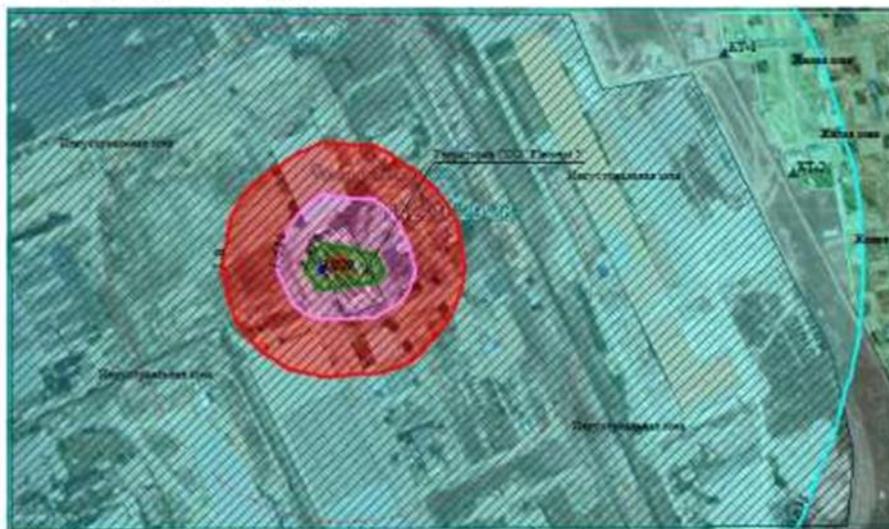
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:  
 Жилая зона, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Территория градостроения  
 Зона влияния  
 Расчётные точки, группа N 50  
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1,284782 ПДК достигается в точке x: 313, y: 288  
 При скорости направления 35° и скорости ветра 0,82 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 884 м, высота 520 м,  
 шаг расчётной сетки 52 м, количество расчётных точек 16\*11

Расчётные в долики ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.501 ПДК  
 0.981 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.284 ПДК



Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



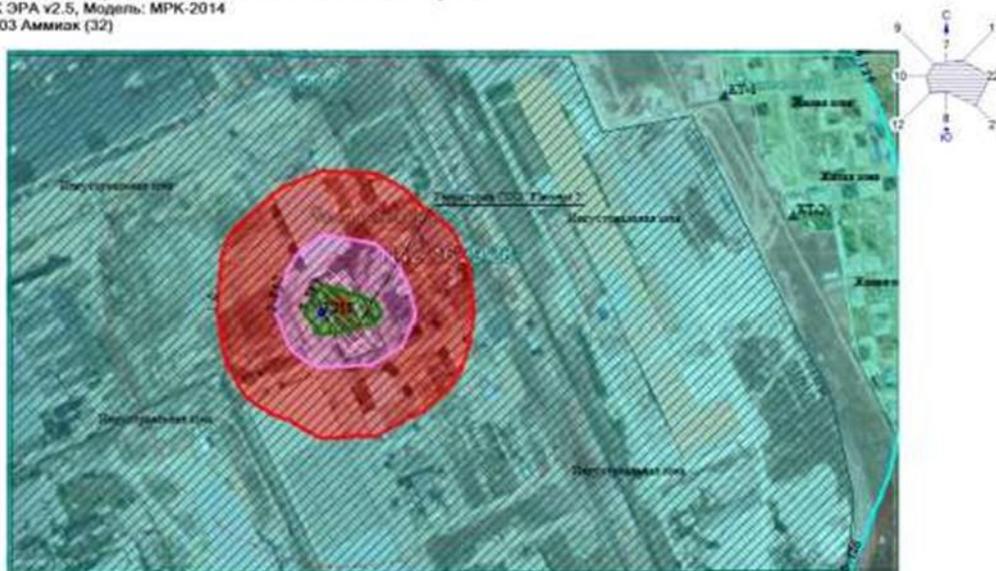
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:  
 Жилая зона, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Территория градостроения  
 Зона влияния  
 Расчётные точки, группа N 50  
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 3,029604 ПДК достигается в точке x: 313, y: 288  
 При скорости направления 90° и скорости ветра 0,52 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 884 м, высота 520 м,  
 шаг расчётной сетки 52 м, количество расчётных точек 16\*11

Расчётные в долики ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.478 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.556 ПДК  
 2.478 ПДК  
 3.029 ПДК



Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0303 Аммиак (32)



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- Жилая зона, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория с/х-предприятия
- Зона влияния
- Расчётные точки, группа N 50
- Расч. прямоугольник N 01

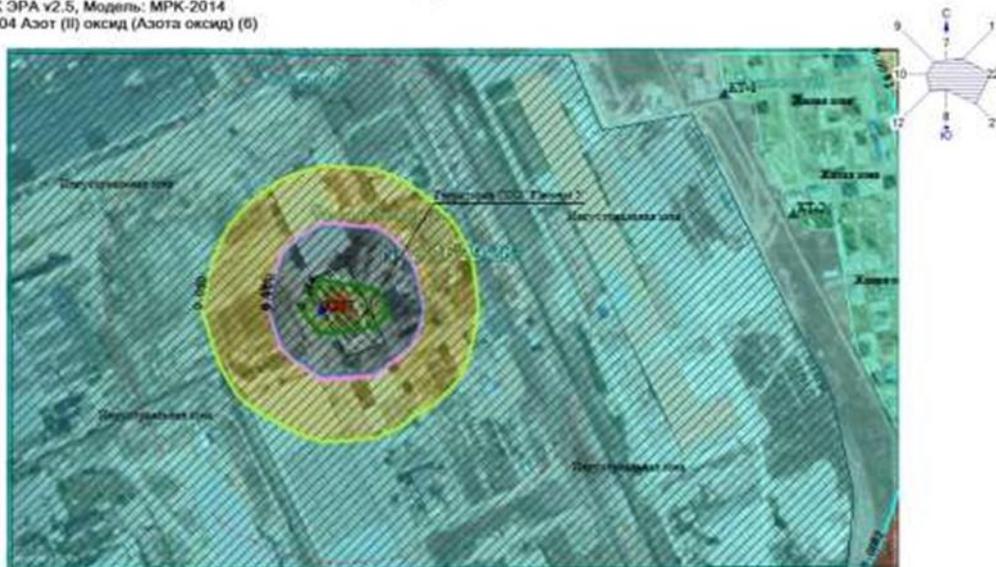
Макс концентрация 7.2361383 ПДК достигается в точке x: 313, y: 268  
 При скорости направления 82° и скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 884 м, высота 520 м,  
 шаг расчётной сетки 52 м, количество расчётных точек 16\*11

**Уровни в долях ПДК**

- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.853 ПДК
- 5.581 ПДК
- 7.216 ПДК



Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- Жилая зона, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория с/х-предприятия
- Зона влияния
- Расчётные точки, группа N 50
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.2371133 ПДК достигается в точке x: 313, y: 268  
 При скорости направления 82° и скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 884 м, высота 520 м,  
 шаг расчётной сетки 52 м, количество расчётных точек 16\*11

**Уровни в долях ПДК**

- 0.0982 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.184 ПДК
- 0.237 ПДК



Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



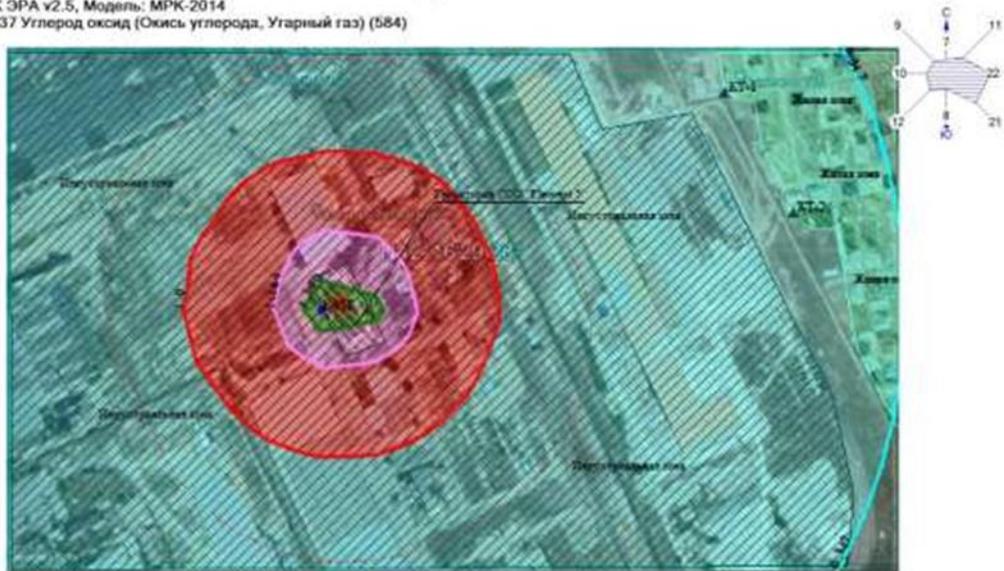
**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Территория агрария  
 Зона влияния  
 Расчётные точки, группа N 60  
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.340306 ПДК достигается в точке x= 365, y= 268  
 При основном направлении 281° и скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 884 м, высота 520 м,  
 шаг расчетной сетки 52 м, количество расчетных точек 16\*11

**Распределение долей ПДК**  
 0.050 ПДК  
 0.054 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.164 ПДК  
 0.274 ПДК  
 0.340 ПДК

0 42 126м  
 Масштаб 1:4200

Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



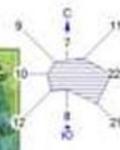
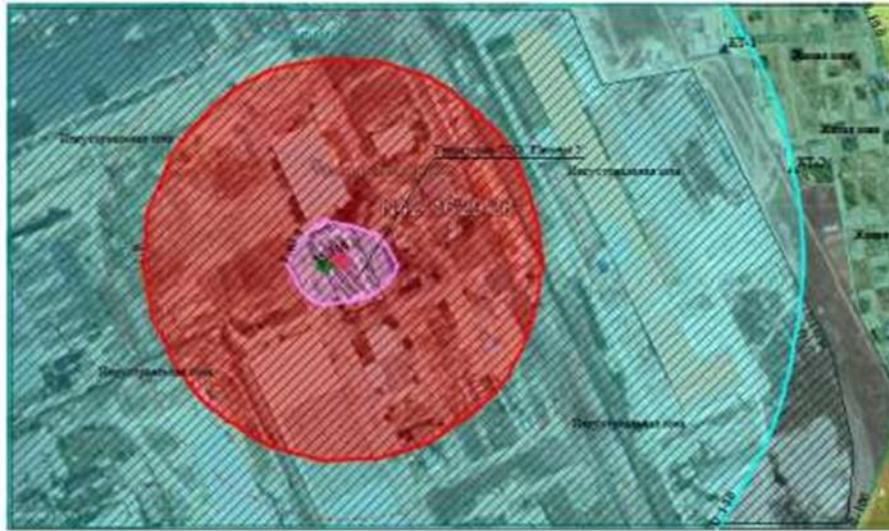
**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Территория агрария  
 Зона влияния  
 Расчётные точки, группа N 60  
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.4593449 ПДК достигается в точке x= 313, y= 268  
 При основном направлении 69° и скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 884 м, высота 520 м,  
 шаг расчетной сетки 52 м, количество расчетных точек 16\*11

**Распределение долей ПДК**  
 0.100 ПДК  
 0.947 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.144 ПДК  
 1.340 ПДК  
 1.458 ПДК

0 42 126м  
 Масштаб 1:4200

Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Территория предрайония  
 Зона влияния  
 Расчётные точки, группа N 50  
 Расч. привязкой N 01

Макс концентрация 15.1517508 ПДК достигается в точке х: 313, y: 268  
 При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 884 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 52 м, количество расчетных точек 16\*11

Распределение долей ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.156 ПДК  
 1.0 ПДК  
 7.636 ПДК  
 15.118 ПДК



Город : 324 г. Шымкент  
 Объект : 0387 Цех по плавке алюминия ТОО "Element 5" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014  
 2908 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)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Территория предрайония  
 Зона влияния  
 Расчётные точки, группа N 50  
 Расч. привязкой N 01

Макс концентрация 11.4908733 ПДК достигается в точке х: 313, y: 268  
 При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 884 м, высота 500 м,  
 шаг расчетной сетки 52 м, количество расчетных точек 16\*11

Распределение долей ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.062 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 4.447 ПДК  
 8.831 ПДК  
 11.462 ПДК



## Приложение В. Дополнительная документация

1 - 1

13012856



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.08.2013 года

01591P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"**

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар**

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

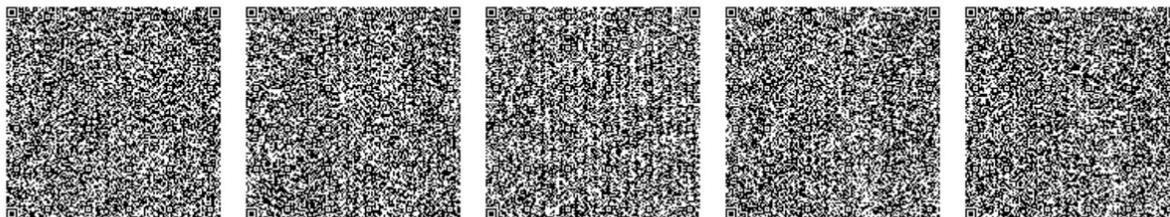
**Руководитель (уполномоченное лицо)**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии **01591P**  
Дата выдачи лицензии **15.08.2013**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"  
160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г. Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Лицензиар** Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.  
(полное наименование лицензиара)

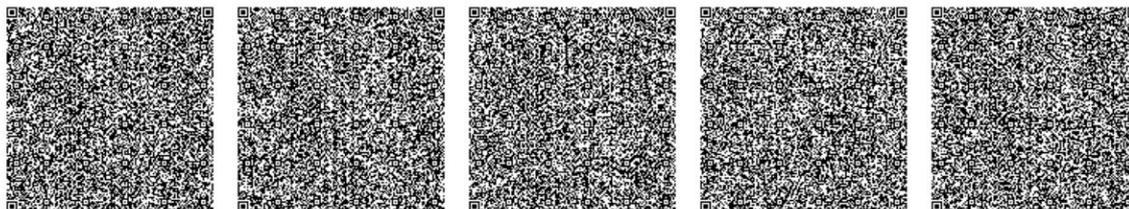
**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к лицензии** 001 01591P

**Дата выдачи приложения к лицензии** 15.08.2013

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

13.06.2025

1. Город - Актау
2. Адрес - Мангистауская область, Актау
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО «Каз Гранд Эко Проект»
5. Объект, для которого устанавливается фон - ТОО \("SabMetLom")
6. Разрабатываемый проект - РООС, НДВ
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид.

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Актау	Азота диоксид	0.067	0.452	0.34	0.294	0.197
	Взвеш.в-ва	0.069	0.123	0.233	0.137	0.12
	Диоксид серы	0.044	0.039	0.042	0.042	0.038
	Углерода оксид	2.856	2.488	2.417	2.261	0.641
	Азота оксид	0.009	0.031	0.056	0.083	1.813

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.