

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
Курмангалиев Руфат Амантаевич
Государственная лицензия МООС РК №02173Р от 17.06.2011г.

Утверждаю:
Директор

ТОО «Quantum Alloy»

Айтгүл
Берсынажы Айтгүл
« 2 03 2026 г.



Проект нормативов допустимых выбросов

Производственная база по вторичной переработке
цветных металлов и стали ТОО «Quantum Alloy»
расположенного в восточной промышленной зоне
г.Талдыкорган области Жетісу

Индивидуальный предприниматель



Курмангалиев Р.А.

Талдыкорган 2026 г.

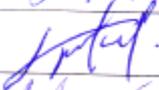
Разработчик проекта НДВ: ИП Курмангалиев Руфат Амантаевич

Адрес: г.Талдыкорган, мкр.Каратал, д.6А, цокольный этаж

Тел. 8 701 277 56 23

e-mail: rufat.taldyk@mail.ru

Список исполнителей проекта НДВ:

Должность	Подпись	Ф.И.О. (разделы НДВ)
Ведущий инженер эколог		Курмангалиев Р.А. (1-6)
Эколог		Жанбаев Б.О. (1-6)
Эколог		Акышев А.М. (1-6)

Заказчик материалов: ТОО «Quantum Alloy»

Адрес: РК, область Жетісу, г.Талдыкорган, Промышленная зона Восточная, строение 35, почтовый индекс 040000;

БИН: 250440031193.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан для производственной базы по вторичной переработке цветных металлов и стали ТОО «Quantum Alloy» расположенного в восточной промышленной зоне г.Талдыкорган области Жетісу, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Данный проект НДВ разработан в связи с требованиями пункта 5 главы 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Проект НДВ разработан с целью установления нормативов эмиссии в процессе добычных работ.

На территории участка работ предполагается 3 организованных и 16 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего выбросы по участку составит 28.465095 т/год.

Всего в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 16 наименований загрязняющих веществ выбросов в атмосферный воздух (алюминий оксид, железо оксиды, марганец и его соединения, медь оксид, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, углерод диоксид, бензин, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, пыль абразивная), из них два вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид) и сумма пыли, приведенная к ПДК 0,5.

Предполагаемый выброс составит 28.465095 т/год.

Сроки нормативов допустимых выбросов по всем выше перечисленным ингредиентам устанавливаются на 2026-2035гг.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу "Эра", версия 3.0, разработчик фирма "Логос-Плюс" (г.Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с "Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу" разрешена Министерством энергетики в Республике Казахстан.

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта в период добычных работ на границе СЗЗ ниже ПДК, и могут быть предложены в качестве нормативов допустимых выбросов, в объеме определенном данным проектом.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок	7
1.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	8
1.3 Ситуационная карта-схема района расположения объекта	8
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	12
2.1 Краткое описание технологического процесса производства	12
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	19
2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню	19
2.4 Перспектива развития предприятия	19
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	19
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	42
2.7 Перечень загрязняющих веществ	43
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов	46
2.8.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	47
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	88
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	88
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	89
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)	92
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов	108
3.5 Границы области воздействия объекта	108
3.6 Данные о пределах области воздействия объекта	109
3.7 Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района	109
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	110
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДС	111
ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДС	118
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	124
ПРИЛОЖЕНИЕ-1. Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, и их источников	125
ПРИЛОЖЕНИЕ-2. Карты-схемы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы с изолиниями расчетных концентраций	147
ПРИЛОЖЕНИЕ-3. Исходные данные (материалы) для разработки НДС	155

ВВЕДЕНИЕ

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) проводилась на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан, в соответствии с методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года за № 63.

Основной задачей проекта НДВ являлась установление нормативов выбросов с целью регулирования качества атмосферного воздуха для установления допустимого воздействия на него, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранение экологических систем.

Нормативами допустимого выброса считается выбросы вредного вещества в атмосферу от его источников с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из других источников предприятия с учетом фонового загрязнения не создадут предельную концентрацию, превышающую максимальную разовую предельно допустимую концентрацию (ПДК). Значение НДВ для каждого вещества устанавливаются на основе расчетов.

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

Проект основывался на сведениях производственно-хозяйственной деятельности:

- информации о расходе, типе, составе используемого сырья, материалов, топлива и т.п.;
- данных о типах, основных характеристиках установленного оборудования и чистом времени его работы;
- характеристике организованных и неорганизованных источниках выброса загрязняющих веществ, их размер и местоположение.

Исходные данные, выданные заказчиком для разработки проекта НДВ:

1. Акт на право частной собственности на земельный участок. Кадастровый номер: 24-268-052-027, площадь участка: 1,2766 га.;
2. Договор аренды недвижимого имущества 20.05.2025г;

3. Схема Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация правительство для граждан» по области Жетісу за №03-20-16-16/850 от 04.03.2026г.;
4. Справка РГУ «Казгидромет» по фонам от 14.01.2026г.;
5. Справка о государственной регистрации юридического лица ТОО «Quantum Alloy», БИН: 250440031193.

Проект нормативов допустимых выбросов в окружающую среду разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Адрес: Алматинская область, г.Талдыкорган, микрорайон Каратал дом 6а, цокольный этаж, почтовый индекс 050004.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Почтовый адрес оператора, количество площадок

Месторасположение и окружение объекта

В административном отношении производственный объект расположен по адресу: область Жетісу, г.Талдыкорган, Восточная промышленная зона, строение 35.

Размещение объекта по сторонам света:

- с северной стороны от объекта примыкает не большая площадь лесополосы, далее на расстоянии 20м от границы объекта проходит автомобильная дорога, за автомобильной дорогой пустыри, до ближайшей жилой зоны 1.8км (мкр.Восточный),

- с восточной стороны к объекту примыкает соседняя территория ПрК "Строитель" с производственными помещениями, далее расположены промышленные предприятия, жилой зоны с восточной стороны на расстоянии 5км нет,

- с южной стороны к объекту примыкает соседние складские помещения (склады инвентаря), далее расположены промышленные предприятия, до ближайшей жилой зоны 780м (дачный массив Уйтас),

- с западной стороны к объекту примыкает соседние складские помещения (склады инвентаря), до ближайшей жилой зоны 870м (южный жилой массив г.Талдыкорган).

Ближайшая селитебная зона (жилые дома) расположена в 640м западнее от рассматриваемого объекта.

Производственная база предназначена для производства слитков меди, алюминий и стали путем вторичной переработки (плавка и литье) ломов меди, алюминия и стали.

Режим работы производственной базы – 300 суток в год, в сутки две смены, 9 часов в смену.

На территории объекта имеется следующие производственные и офисные здания: 2-х этажное здание офиса (административное здание) общей площадью 614,2м², здание цеха №1 общей площадью 1849,4м², здание цеха №2 общей площадью 557,5м², здание весовой площадью 27,9м², навес площадью 59,4м² и здание склада 194м².

В офисном помещении имеются все необходимые удобства для санитарно-бытовых нужд рабочих, кабинеты, помещения для переодевания одежды, приема пищи и т.д.

Общая численность работающих – 10 человек в сутки.

Оператор: ТОО «Quantum Alloy». Адрес расположения: РК, область Жетісу, г.Талдыкорган, Промышленная зона Восточная, строение 35, почтовый индекс

040000;

Наименование объекта: Производственная базы по вторичной переработке цветных металлов и стали ТОО «Quantum Alloy» расположенного в г.Талдыкорган области Жетісу

Основные поставленные задачи:

Производственная база ТОО «Quantum Alloy» предназначена для производства слитков меди, алюминий и стали путем вторичной переработки (плавка и литье) ломов меди, алюминия и стали.

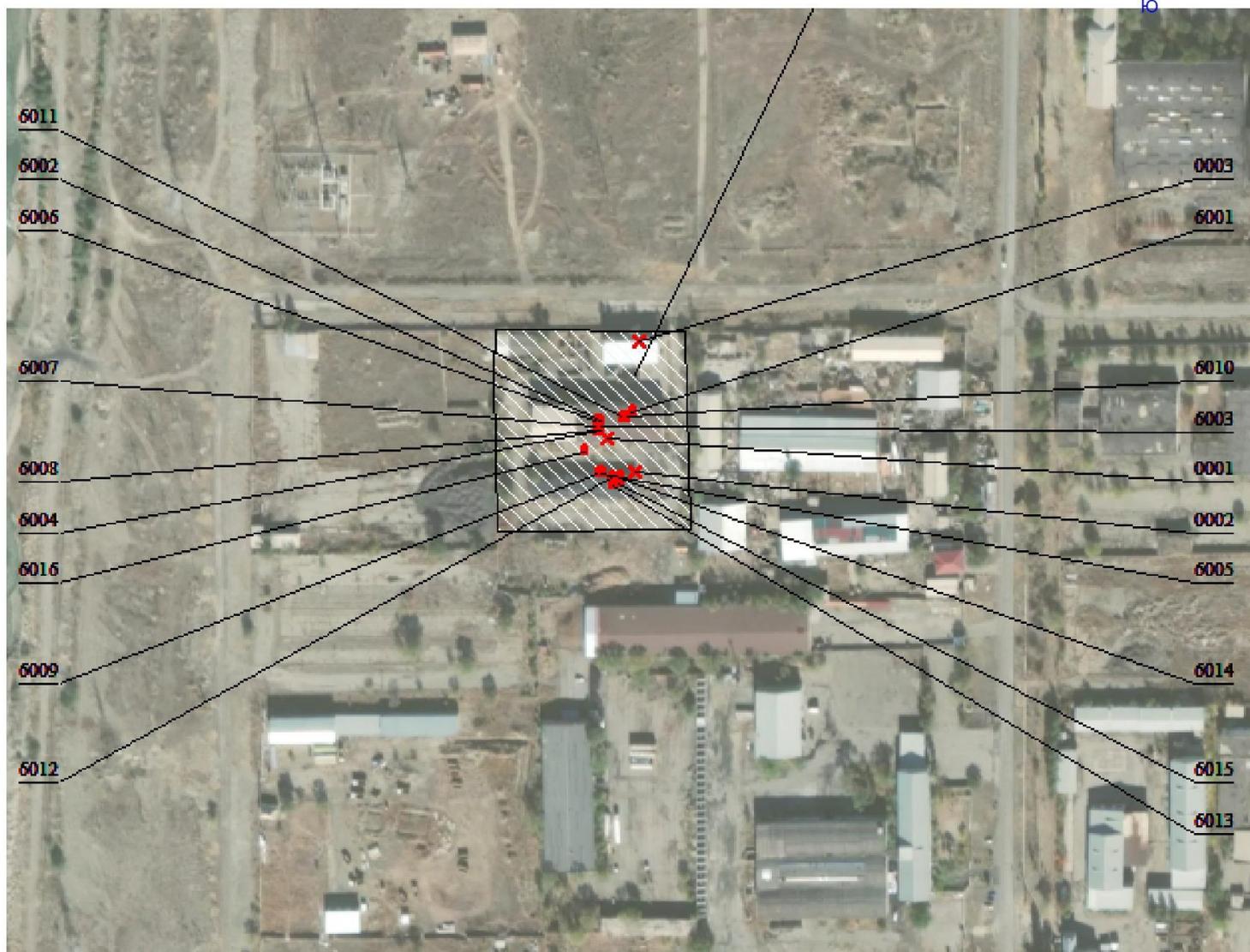
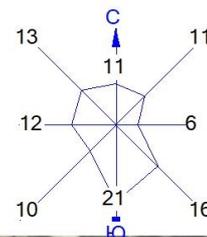
1.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рисунке 1.

1.3 Ситуационная карта-схема района расположения объекта

Ситуационная карта-схема района размещения объекта представлена на рисунке 2.

Город : 003 Талдыкорган
Объект : 0048 Производственная база ТОО "Quantum Alloy" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0



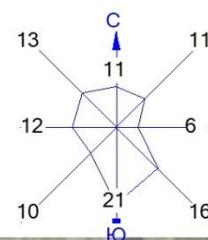
Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-   Источники загрязнения
-  Расч. прямоугольник N 01



Рис.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу.

Город : 003 Талдыкорган
Объект : 0048 Производственная база ТОО "Quantum Alloy" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
□ Территория предприятия
— Расч. прямоугольник N 01

0 125 375м.
Масштаб 1:12506

Рис.2 Обзорная карта расположения участка

Определение категории и класс опасности объекта

Согласно Экологического кодекса РК приложения-2, раздела-2, п.2.1.5 (для плавки, включая легирование, рафинирование и разливку цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов)) и п.2.1.1 (для производства чугуна или стали (первичной или вторичной плавки), включая установки непрерывной разливки (с производительностью менее 2,5 тонны в час)) рассматриваемый объект относится **ко II категории.**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ производства по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве от 2000 до 3000 тонн в год) составляет – **500м** (приложение-1, раздел-2, пункт-7, подпункт-12). **Класс санитарной опасности – II.**

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающих территории участка.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткое описание технологического процесса производства

На территории объекта имеются следующие производственные и офисные здания: 2-х этажное здание офиса (административное здание) общей площадью 614,2м², здание цеха №1 общей площадью 1849,4м², здание цеха №2 общей площадью 557,5м², здание весовой площадью 27,9м², навес площадью 59,4м² и здание склада 194м².

В офисном помещении имеются все необходимые удобства для санитарно-бытовых нужд рабочих, кабинеты, помещения для переодевания одежды, приема пищи и т.д.

В цехе №1 имеется производственное помещение, помещения для готовой продукции и сырья. В производственном помещении имеется две индукционные среднечастотные печи для плавки металла, мощностью 1600кВт каждый. В индукционных печах производится вторичная переработка путем плавки лома меди, алюминия и стали. Каждая печь оборудована вытяжной системой, и подсоединены к одной вытяжной трубе. Общая вытяжная труба оборудована фильтром, эффективностью улавливания пыли до – 85%.

В цехе №2 имеется производственное помещение, помещения для готовой продукции и сырья. В производственном помещении имеется две вертикальные подземные тигельные печи — шахта, уходящая в землю, в нижней части которой установлены вентиляторы для поддува воздуха. В шахтных печах производится вторичная переработка путем плавки меди, в качестве топлива используют кокс. Над устьем каждой печи размещен зонтик локального отсоса, зонтик захватывает поднимающиеся горячие газы и пыли и отправляет в вытяжную систему. Вытяжки от двух печей объединены в общую вытяжную трубу. Общая вытяжная труба оборудована циклоном, эффективностью улавливания пыли до – 80%.

Технологический процесс производства

1. Приема лома металла

В качестве сырья используется: лом, обрезки, куски металла содержащие медь, алюминий и сталь. Сырье привозят на площадку автотранспортом. Приемщики проверяют сырье в соответствии требованиям, далее взвешивают, и отправляют на склад сырья предварительно отсортировав по каждому виду (медь, алюминий и сталь).

2. Подготовка сырья

Перед загрузкой сырья в печи для плавки, производят отсев неметаллических включений (пластик, резина), затем режут крупные куски лома для удобства загрузки, для этого используют газорезку (для стали), гильотинные ножницы, ножницы-аллигаторы или углошлифовальную машину (для меди и алюминий), после этого сырье грузят в тигель индукционную или шахтную печь.

3. Плавка сырья

Плавка меди в индукционной печи. Подготовленное сырье начинают плавить: Включается генератор средней частоты, внутри индуктора создаётся электромагнитное поле, вызывающее вихревые токи в металле, эти токи

нагревают медь до температуры плавления 1100-1200°C, время расплава 40-50мин, полный цикл плавления 50-75мин. При необходимости производят продувку, затем убирают шлак. В период плавки производится контроль температуры. После полного расплавления жидкую медь разливают в формы для слитков. В качестве охлаждения используют техническую воду. После охлаждения готовые слитки меди выбивают из формы и собирают в деревянные паллеты.

Плавка алюминия в индукционной печи. Подготовленное сырье начинают плавить: Включается генератор средней частоты, внутри индуктора создаётся электромагнитное поле, вызывающее вихревые токи в металле, эти токи нагревают алюминий до температуры плавления 700–750°C, время расплава 40-50мин, полный цикл плавления 50-75мин. При необходимости производят продувку, затем убирают шлак. В период плавки производится контроль температуры. После полного расплавления жидкий алюминий разливают в формы для слитков. В качестве охлаждения используют техническую воду. После охлаждения готовые слитки алюминия выбивают из формы и собирают в деревянные паллеты.

Плавка стали в индукционной печи. Подготовленное сырье начинают плавить: Включается генератор средней частоты, внутри индуктора создаётся электромагнитное поле, вызывающее вихревые токи в металле, эти токи нагревают сталь до температуры плавления 1400–1500°C, время расплава 40-50мин, полный цикл плавления 50-75мин. При необходимости производят продувку, затем убирают шлак. В период плавки производится контроль температуры. После полного расплавления жидкую сталь разливают в формы для слитков. В качестве охлаждения используют техническую воду. После охлаждения готовые слитки стали выбивают из формы и собирают в деревянные паллеты.

Плавка меди вертикальном подземном тигельном печи (шахта). Сначала производится погрузка сырья в тигель, затем добавляют кокс (для горения), загрузка ведётся сверху. Далее идет процес плавки: Внизу печи разжигают топливо, обеспечивают подачу воздуха, по мере горения кокса создается высокая температура (до 1100-1200°C), медные материалы начинают плавиться и стекать в тигель. Примеси связываются флюсами и образуют легкий шлак, который скапливается над слоем меди. Через специальные отверстие (летку) сначала выпускают шлак, затем отбирают жидкую медь из тигля, после полного расплавления жидкую медь разливают в формы для слитков. В качестве охлаждения используют техническую воду. После охлаждения готовые слитки меди выбивают из формы и собирают в деревянные паллеты.

Общая производительность по каждому из видов металла приведены в таблице.

№	Вид металла	Производительность		Время работы		Количество выпускаемой продукции
		т/час	т/сут	час/сут	сут/год	т/год
1	Медь	0.55	9.9	18	300	2970
2	Алюминий	0.55	9.9	18	300	2970
3	Сталь	1.12	20.16	18	300	6048

- Из них производствo в индукционной печи:

№	Вид металла	Производительность		Время работы		Количество выпускаемой продукции
		т/час	т/сут	час/сут	сут/год	т/год
1	Медь	0.275	4.95	18	300	1485
2	Алюминий	0.55	9.9	18	300	2970
3	Сталь	1.12	20.16	18	300	6048

- Из них производствo в вертикальном подземном тигельном печи (шахта):

№	Вид металла	Производительность		Время работы		Количество выпускаемой продукции
		т/час	т/сут	час/сут	сут/год	т/год
1	Медь	0.275	4.95	18	300	1485

Инженерное обеспечение

Водоснабжение – от существующих городских водопроводных сетей.

Водоотведение – в существующие канализационные сети города.

Теплоснабжение – от котла, работающего на твердом (уголь) топливе.

Расход угля на отопление 20т/год.

Электроснабжение – от существующих линий электропередач (ЛЭП).

Результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

Для выявления источников загрязнения атмосферы проведена инвентаризация источников выбросов и источников загрязнения, в результате которой систематизированы сведения о составе и количестве промышленных выбросов, распределения источников выбросов на территории предприятия, а также выделены потенциальные источники загрязнения.

В результате проведенной инвентаризации установлено 3 организованных и 16 неорганизованных источников вредных веществ в атмосферу.

От установленных источников, в ходе производственной деятельности, в атмосферу 16 наименований загрязняющих веществ выбросов в атмосферный воздух (алюминий оксид, железо оксиды, марганец и его соединения, медь оксид, азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, углерод диоксид, бензин, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, пыль абразивная), из них два вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид) и сумма пыли, приведенная к ПДК 0,5.

Источниками выбросов на предприятии являются:

- Источник загрязнения 0001 – Вытяжная труба цеха №1
- Источник загрязнения 0002 – Вытяжная труба цеха №2
- Источник загрязнения 0003 – Дымовая труба котла адм. здания
- Источник загрязнения 6001 – Пост разгрузки металла на склад
- Источник загрязнения 6002 – Пост разливки меди в изложницы (цех №1)
- Источник загрязнения 6003 – Пост разливки алюминий в изложницы (цех №1)
- Источник загрязнения 6004 – Пост разливки стали в изложницы (цех №1)
- Источник загрязнения 6005 – Пост разливки меди в изложницы (цех №2)
- Источник загрязнения 6006 – Пост разливки шлака меди (цех №1)
- Источник загрязнения 6007 – Пост разливки шлака алюминия (цех №1)
- Источник загрязнения 6008 – Пост разливки шлака стали (цех №1)
- Источник загрязнения 6009 – Пост разливки шлака меди (цех №2)
- Источник загрязнения 6010 – Пост газовой резки
- Источник загрязнения 6011 – Пост резки металла болгаркой
- Источник загрязнения 6012 – Пост ссыпки кокса
- Источник загрязнения 6013 – Склад отходов производства
- Источник загрязнения 6014 – Склад угля
- Источник загрязнения 6015 – Склад шлака
- Источник загрязнения 6016 – Газовые выбросы от ДВС техники (передвижной источник).

Предполагаемый выброс составит 28.465095 т/год.

Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, и их источников представлена в приложении 1.

Источник загрязнения 0001 – Вытяжная труба цеха №1

В помещении имеется две индукционные среднечастотные печи для плавки металла, мощностью 1600кВт каждый. В индукционных печах производится вторичная переработка путем плавки лома меди, алюминий и стали. При плавке лома меди, алюминий и стали в атмосферный воздух выделяются алюминий оксид, медь оксид, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Каждая печь оборудована вытяжной системой, и подсоединены к одной вытяжной трубе. Общая вытяжная труба оборудована фильтром, эффективностью улавливания пыли – 85%. Источник организованный – Вытяжная труба помещения цеха. Высота источника выброса 14,0м, диаметр устья источника 0,5м.

Источник загрязнения 0002 – Вытяжная труба цеха №2

В производственном помещении цеха № 2 эксплуатируются две вертикальные подземные тигельные печи (шахтные) для вторичной переработки (плавки) меди. В качестве топлива используется кокс. При сжигании кокса и плавке лома меди, в атмосферный воздух выделяются медь оксид, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Над устьем каждой печи установлен зонтик локального отсоса; вытяжные воздуховоды от обеих печей объединяются в общую вытяжную трубу, оборудованную циклоном с эффективностью улавливания пыли до 80 %.

Источник организованный – Вытяжная труба помещения цеха. Высота источника выброса 14,0м, диаметр устья источника 0,5м.

Источник загрязнения 0003 – Дымовая труба котла административного здания

Для отопления административного здания предусмотрен котел, работающий на угле. Расход угля 20 т/год. При сжигании угля в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Дымовая труба диаметром $d=0,12\text{м}$, высота трубы $h=10\text{м}$.

Источник загрязнения 6001 – Пост разгрузки металла на склад

Для плавки меди, алюминий и сталь, в цех привозят лом металла. Количество металла: медь – 3030 т/год, алюминий – 3030 т/год, сталь – 6167 т/год. Общее количество лома металла – 12227 т/год. При разгрузке лома металла в атмосферный воздух выделяются железо оксиды. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6002 – Пост разливки меди в изложницы (цех №1)

При разливке расплавленной меди ($t \approx 1100\text{--}1200\text{ }^{\circ}\text{C}$) из индукционных печей в металлические изложницы (формы) в атмосферный воздух выделяются медь оксид, углерод (сажа), углерод оксид, углерод диоксид, алканы C_{12-19} . Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6003 – Пост разливки алюминий в изложницы (цех №1)

При разливке жидкого алюминия ($t \approx 700\text{--}750\text{ }^{\circ}\text{C}$) в металлические изложницы (формы) в атмосферный воздух выделяются алюминий оксид, углерод (сажа), углерод оксид, углерод диоксид, алканы C_{12-19} . Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6004 – Пост разливки стали в изложницы (цех №1)

При разливке жидкой стали ($t \approx 1500\text{ }^{\circ}\text{C}$) в металлические изложницы (формы) в атмосферный воздух выделяются железо оксиды, углерод (сажа), углерод оксид, углерод диоксид. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6005 – Пост разливки меди в изложницы (цех №2)

При разливке расплавленной меди ($t \approx 1100\text{--}1200\text{ }^{\circ}\text{C}$) из шахтных печей в металлические изложницы (формы) в атмосферный воздух выделяются медь оксид, углерод (сажа), углерод оксид, углерод диоксид, алканы C_{12-19} . Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6006 – Пост разливки шлака меди (цех №1)

Характер процесса: разлив шлака при температуре $1200\text{ }^{\circ}\text{C}$ в шлаковый ковш. При разливке шлака меди из печей в шлаковый ковш происходит выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ таких как медь оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид. Источник – неорганизованный.

Источник загрязнения 6007 – Пост разливки шлака алюминия (цех №1)

Характер процесса: слив шлака при температуре 700-750 °С в шлаковый ковш. При разливке шлака алюминия из печей в шлаковый ковш происходит выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ таких как алюминий оксид, углерод (сажа), углерод оксид, алканы C₁₂₋₁₉. Источник – неорганизованный.

Источник загрязнения 6008 – Пост разливки шлака стали (цех №1)

Характер процесса: слив шлака при температуре 1500 °С в шлаковый ковш. При разливке шлака стали из печей в шлаковый ковш происходит выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ таких как железо оксид, углерод (сажа), углерод оксид, углерод диоксид. Источник – неорганизованный.

Источник загрязнения 6009 – Пост разливки шлака меди (цех №2)

Характер процесса: разлив шлака при температуре 1200 °С в шлаковый ковш. При разливке шлака меди из печей в шлаковый ковш происходит выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ таких как медь оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид. Источник – неорганизованный.

Источник загрязнения 6010 – Пост газовой резки

При резке стали газовой резкой происходит выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ таких как железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид. Источник – неорганизованный.

Источник загрязнения 6011 – Пост резки металла болгаркой

При резке металла болгаркой происходит выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ таких как железо оксид, пыль абразивная. Источник – неорганизованный.

Источник загрязнения 6012 – Пост ссыпки кокса

Доставка и разгрузка кокса на закрытый склад кокса. При разгрузке кокса происходит выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ таких как пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник – неорганизованный.

Источник загрязнения 6013 – Склад отходов производства

Погрузка в контейнер отходов (временное хранение), и затем погрузка на автотранспорт. При погрузке отходов в контейнер и при погрузке отходов на автотранспорт происходит выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ таких как пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник – неорганизованный.

Источник загрязнения 6014 – Склад угля

Уголь доставляется автотранспортом. При разгрузке угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20. Источник организованный.

Источник загрязнения 6015 – Склад шлака

Пост разгрузки, и погрузки шлака. Шлак, образующийся при сжигании угля, выносится ведрами и складывается в металлический контейнер. При разгрузке, и

погрузке шлака в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6016 – Газовые выбросы от ДВС техники (передвижной источник).

При работе ДВС техники на территории предприятия производится газовые выбросы (ненормируемые) от автотранспорта работающих на дизельном и бензиновыми ДВС. При работе спецтехники на дизельном топливе и на бензине в атмосферный воздух выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин. Источник неорганизованный.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На территории участка производственной базы предусматривается следующие установки по пылеочистке:

1. Фильтр вытяжной системы цеха №1. В индукционных печах производится вторичная переработка путем плавки лома меди, алюминий и стали. Каждая печь оборудована вытяжной системой, и подсоединены к одной вытяжной трубе. Общая вытяжная труба оборудована фильтром, эффективностью улавливания пыли – 85%. Фильтр в хорошем техническом состоянии, эффективность улавливания аэрозоли пыли 85%.

2. Циклон вытяжной системы цеха №2. В производственном помещении цеха № 2 эксплуатируются две вертикальные подземные тигельные печи (шахтные) для вторичной переработки (плавки) меди. В качестве топлива используется кокс. Над устьем каждой печи установлен зонтик локального отсоса; вытяжные воздуховоды от обеих печей объединяются в общую вытяжную трубу, оборудованную циклоном с эффективностью улавливания пыли до 80 %. Циклон в хорошем техническом состоянии, эффективность улавливания аэрозоли пыли 80%.

2.4 Перспектива развития

Производственные работы планируются произвести с 2026 года по 2035 год включительно. В перспективе развития увеличение объема переработки и расширение предприятия не предполагается.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Расчетные параметры объема, скорости ГВС принимались по производительности оборудования (мощность двигателя, насосов, коэффициенты сопротивления и др.), характеристик топлива, диаметра устья труб и др.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 2.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м												
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника										
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		X1	Y1	X2	Y2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16									
001		Плавка меди в индукционной печи	2	10800	Вытяжная труба цеха №1	0001	14	0.5	2.85	0. 5595962	150	-14	-9											
		Плавка алюминий в индукционной печи	2	10800																				
		Плавка стали в индукционной печи	2	10800																				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1										
0001	Фильтр;	0101 0146 2908	100 100 100	85.00/85.00 85.00/85.00 85.00/85.00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0099	27.412	0.1916	2026
					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0023	6.368	0.04455	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0428	118.508	1.33662	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00694	19.216	0.217	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0306	84.728	1.0098	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.191	528.855	5.7143	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.07094	196.424	1.66412	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Про- изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /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		Сгорание кокса в печи Плавка меди в шахтной печи	1 2	5400 10800	Вытяжная труба цеха №2	0002	14	0.5	2.85	0.56	150	2	-28		
001		Котел для отопления	1	4380	Дымовая труба котла адм.здания	0003	10	0.12	4.85	0. 0548522	150	4	47		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0002	Циклон;	0146 2908	100 100	80.00/80.00 80.00/80.00	0146	кремния в %: 70-20 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00306	8.467	0.0594	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047992	132.788	0.99296	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007784	21.537	0.161221	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.089658	248.073	1.674	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0964	266.727	2.19606	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.027864	77.096	0.5844	2026
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011408	322.250	0.0456	2026
					0304	Азот (II) оксид (	0.001854	52.371	0.00741	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Пост разгрузки металла на склад	1	1222.7	Неорганизованный	6001	5				30	0	6	1	1
001		Пост разлива меди в изложницы (цех №1)	1	5400	Неорганизованный	6002	5				30	-18	1	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.063	1779.607	0.144	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.169725	4794.347	0.6789	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2875	8121.225	0.966	2026
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.214		0.262	2026
6002					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00764		0.1485	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00153		0.0297	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /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		Пост разливки алюминий в изложницы (цех №1)	1	5400	Неорганизованный	6003	5				30	-18	-1	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00764		0.1485	2026
					0380	Углерод диоксид	0.02292		0.4455	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00382		0.07425	2026
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.03056		0.594	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00306		0.0594	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01528		0.297	2026
					0380	Углерод диоксид	0.04583		0.891	2026
					2754	Алканы C12-19 /в	0.00764		0.1485	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Про- изв одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /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		Пост разливки стали в изложницы (цех №1)	1	5400	Неорганизованный	6004	5				30	-18	-4	1	1
001		Пост разливки меди в изложницы (цех №2)	1	5400	Неорганизованный	6005	5				30	-17	-29	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					0123	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.09333		1.8144	2026
						Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
6005					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03111		0.6048	2026
					0380	Углерод диоксид	0.15556		3.024	2026
					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00764		0.1485	2026
					0328	Углерод (Сажа,	0.00153		0.0297	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /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		Пост разливки шлака меди (цех №1)	1	5400	Неорганизованный	6006	5				30	-20	1	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					0337	Углерод черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00764		0.1485	2026
					0380	Углерод диоксид	0.02292		0.4455	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00382		0.07425	2026
					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.000031		0.0006	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000003		0.00006	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000008		0.00015	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей- ного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пост разливки шлака алюминия (цех №1)	1	5400	Неорганизованный	6007	5				30	-20	-2	1	1
001		Пост разливки шлака стали (	1	5400	Неорганизованный	6008	5				30	-20	-5	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000015		0.0003	2026
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.000062		0.012	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00006		0.0012	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00031		0.006	2026
					0380	Углерод диоксид	0.00093		0.018	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00015		0.003	2026
6008					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.00184		0.0357	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Про- изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /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		цех №1) Пост разливки шлака меди (цех №2)	1	5400	Неорганизованный	6009	5				30	-19	-29	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009						на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00012		0.00238	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0380 Углерод диоксид				
						0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		Пост газовой резки	1	2400	Неорганизованный	6010	5				30	-3	3	1	1
001		Пост резки металла болгаркой	1	2400	Неорганизованный	6011	5				30	-6	3	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586		0.31	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528		0.00456	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0178		0.1538	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.1522	2026
6011					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0052		0.2246	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.1382	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Про- изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /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		Пост ссыпки кокса	1	6	Неорганизованный	6012	5				30	-11	-31	2	2
001		Склад отходов производства	1	37	Неорганизованный	6013	5				30	-11	-35	2	2
001		Склад угля	1	2	Неорганизованный	6014	5				30	-7	-31	2	2
001		Склад шлака	1	84	Неорганизованный	6015	5				30	-7	-35	2	2
001		Газовые выбросы от ДВС техники	1	2400	Неорганизованный	6016	5				30	-27	-16	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0756		0.00907	2026
6013					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.075		0.12	2026
6014					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.294		0.001176	2026
6015					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.06		0.002688	2026
6016					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.09857			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01609			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0138			2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01023			2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18088			2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0049			2026
					2732	Керосин (654*)	0.0236			2026

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные площадки не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Согласно специфике производства, залповые выбросы отсутствуют.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозные явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации объекта выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. На

объекте разрабатываются планы мероприятий по обеспечению надежности эксплуатации производственного оборудования.

2.7 Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и их количественная характеристика представлена в таблице 2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.040522	0.7976	79.76
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.35023	2.6467	66.1675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000528	0.00456	4.56
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.020702	0.40215	201.075
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.218576	2.5291	63.2275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.032668	0.385631	6.42718333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02632	0.24334	4.8668
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.193504	2.8281	56.562
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.718225	9.95876	3.31958667
0380	Углерод диоксид						0.25122	4.8835	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0049		
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0236		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	0.01543	0.3	0.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.596904	3.346278	33.46278
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	0.294	0.001176	0.00784
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0032	0.1382	3.455
	В С Е Г О :						2.790529	28.465095	523.19119
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета нормативов допустимых выбросов

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу участка добычи методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-п.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-п.

4. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008г.

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008г.

2.8.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Источник загрязнения 0001 – Вытяжная труба цеха №1

Источник организованный – Вытяжная труба помещения цеха. Высота источника выброса 14,0м, диаметр устья источника 0,5м. В помещении имеется две индукционные среднечастотные печи для плавки металла, мощностью 1600кВт каждый. В индукционных печах производится вторичная переработка путем плавки лома меди, алюминий и стали. Каждая печь оборудована вытяжной системой, и подсоединены к одной вытяжной трубе. Общая вытяжная труба оборудована фильтром, эффективностью улавливания пыли – 85%.

Список литературы:

1. Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100 –п.
2. 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

Источник выделения 001 – Выбросы ЗВ при плавке меди в индукционной печи

Подготовленное сырье начинают плавить: Включается генератор средней частоты, внутри индуктора создаётся электромагнитное поле, вызывающее вихревые токи в металле, эти токи нагревают медь до температуры плавления 1100-1200°C, время расплава 40-50мин, полный цикл плавления 50-75мин. При необходимости производят продувку, затем убирают шлак. В период плавки производится контроль температуры. После полного расплавления жидкую медь разливают в формы для слитков. В качестве охлаждения используют техническую воду. После охлаждения готовые слитки меди выбивают из формы и собирают в деревянные паллеты. Общая вытяжная труба оборудована фильтром, эффективностью улавливания пыли до – 85%.

Время работы 1 индукционной печи 5400час/год. Производительность одной печи 0,275т/час. Одновременно работают две печи. Общее количество выпускаемой продукции 1485т/год, по 742,5т/год на каждую инд.печь.

Удельные выделения ЗВ при литье цветных металлов и сплавов приняты из табл. 3.4. «Сборника методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха.

Код	Примесь	К, г/кг
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.56
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.091
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.2

Используя удельный показатель выделения для данной группы плавильных агрегатов, приведенный к единице массы выплавленного металла, массу выделившегося каждого из

основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выплавляемого или планируемого к выплавке металла, 742,5 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

η – коэффициент улавливания пыли, золы и аэрозолей фильтром. Фильтр с эффективностью улавливания пыли до 85% ($\eta=0,85$). При расчете газов (азота диоксид, азота оксид, сера диоксид и углерод оксид) коэффициент улавливания не применяется ($\eta=0$).

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.2 * 742,5 * 2 * (1 - 0.85) / 1000 = 0.04455$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.04455 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.0023$ г/сек.

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.56 * 742,5 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.8316$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8316 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.0428$ г/сек.

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.091 * 742,5 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.135$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.135 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00694$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.4 * 742,5 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.594$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.594 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.0306$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.9 * 742,5 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 1.3365$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 1.3365 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.06875$ г/сек.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 1.2 * 742.5 * 2 * (1 - 0.85) / 1000 = 0.2673$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.2673 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.01375$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид,	0.0023	0.04455

	Меди оксид) (329)		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0428	0.8316
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00694	0.135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0306	0.594
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06875	1.3365
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01375	0.2673

Источник выделения 002 – Выбросы ЗВ при плавке алюминий в индукционной печи

Подготовленное сырье начинают плавить: Включается генератор средней частоты, внутри индуктора создаётся электромагнитное поле, вызывающее вихревые токи в металле, эти токи нагревают алюминий до температуры плавления 700-750°C, время расплава 40-50мин, полный цикл плавления 50-75мин. При необходимости производят продувку, затем убирают шлак. В период плавки производится контроль температуры. После полного расплавления жидкий алюминий разливают в формы для слитков. В качестве охлаждения используют техническую воду. После охлаждения готовые слитки алюминий выбивают из формы и собирают в деревянные паллеты. Каждая печь оборудована вытяжной системой, и подсоединены к одной вытяжной трубе. Общая вытяжная труба оборудована фильтром, эффективностью улавливания пыли до – 85%.

Время работы 1 индукционной печи 5400час/год. Производительность одной печи 0,55т/час. Одновременно работают две печи. Общее количество выпускаемой продукции 2970т/год, по 1485т/год на каждую инд.печь.

Расчет ведется согласно «Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100–п. Значения удельных показателей выделения вредных компонентов при номинальных режимах стационарной работы производственного оборудования приведены в таблице 1.14, и составит:

Код	Примесь	К, г/кг
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.43
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0091
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.14
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.25
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.04

Используя удельный показатель выделения для данной группы плавильных агрегатов, приведенный к единице массы выплавленного металла, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

р - объем выплавляемого или планируемого к выплавке металла, 1485 тонн;
 п - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;
 η – коэффициент улавливания пыли, золы и аэрозолей фильтром. Фильтр с эффективностью улавливания пыли до 85% (η=0,85). При расчете газов (азота диоксид, азота оксид, сера диоксид и углерод оксид) коэффициент улавливания не применяется (η=0).

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.43 * 1485 * 2 * (1 - 0.85) / 1000 = 0.1916$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.1916 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.0099$ г/сек.

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.056 * 1485 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.16632$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.16632 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.0086$ г/сек.

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.0091 * 1485 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.027$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.027 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00139$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.14 * 1485 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.4158$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.4158 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.0214$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 1.25 * 1485 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 3.7125$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 3.7125 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.191$ г/сек.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.04 * 1485 * 2 * (1 - 0.85) / 1000 = 0.01782$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.01782 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00092$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0099	0.1916
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086	0.16632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00139	0.027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0214	0.4158

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.191	3.7125
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00092	0.01782

Источник выделения 003 – Выбросы ЗВ при плавке стали в индукционной печи

Подготовленное сырье начинают плавить: Включается генератор средней частоты, внутри индуктора создаётся электромагнитное поле, вызывающее вихревые токи в металле, эти токи нагревают сталь до температуры плавления 1400–1500°С, время расплава 40-50мин, полный цикл плавления 50-75мин. При необходимости производят продувку, затем убирают шлак. В период плавки производится контроль температуры. После полного расплавления жидкую сталь разливают в формы для слитков. В качестве охлаждения используют техническую воду. После охлаждения готовые слитки стали выбивают из формы и собирают в деревянные паллеты. Каждая печь оборудована вытяжной системой, и подсоединены к одной вытяжной трубе. Общая вытяжная труба оборудована фильтром, эффективностью улавливания пыли до – 85%.

Время работы 1 индукционной печи 5400час/год. Производительность одной печи 1,12т/час. Одновременно работают две печи. Общее количество выпускаемой продукции 6048т/год, по 3024т/год на каждую инд.печь.

Расчет ведется согласно «Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100–п. Значения удельных показателей выделения вредных компонентов при номинальных режимах стационарной работы производственного оборудования приведены в таблицах 1.9, и составит:

Код	Примесь	К, кг/т
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0091
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.11
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.52

Используя удельный показатель выделения для данной группы плавильных агрегатов, приведенный к единице массы выплавляемого металла, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента на тонну металла, кг/т;

p - объем выплавляемого или планируемого к выплавке металла, 3024т;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

η – коэффициент улавливания пыли, золы и аэрозолей фильтром. Фильтр с эффективностью улавливания пыли до 85% ($\eta=0,85$). При расчете газов (азота диоксид, азота оксид, сера диоксид и углерод оксид) коэффициент улавливания не применяется ($\eta=0$).

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.056 * 3024 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.3387;$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.3387 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.01742$ г/сек.

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.0091 * 3024 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.055$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.055 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00283$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.11 * 3024 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.6653$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.6653 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.03422$ г/сек.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 1.52 * 3024 * 2 * (1 - 0.85) / 1000 = 1.379$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 1.379 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.07094$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01742	0.3387
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00283	0.055
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03422	0.6653
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.07094	1.379

Итого выбросы от источника выбросов 0001

Код	Примесь	г/сек	т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0099	0.1916
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0023	0.04455
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0428	1.33662
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00694	0.217
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0306	1.0098
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.191	5.7143
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.07094	1.66412

Источник загрязнения 0002 – Вытяжная труба цеха №2

Источник организованный – Вытяжная труба помещения цеха. Высота источника выброса 14,0м, диаметр устья источника 0,5м. В производственном помещении цеха № 2 эксплуатируются две вертикальные подземные тигельные печи (шахтные) для вторичной переработки (плавки) меди. В качестве топлива используется кокс. Над устьем каждой печи установлен зонт локального отсоса; вытяжные воздуховоды от обеих печей объединяются в общую вытяжную трубу, оборудованную циклоном с эффективностью улавливания пыли до 80 %.

Список литературы:

1. Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100 –п.
2. 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
3. ГОСТ 5953-2020 «Кокс. Методы отбора и подготовки проб».

Источник выделения 001 – Выбросы при сжигании кокса в шахтных печах

Вид топлива, $KЗ = \text{Кокс}$

Расход топлива, т/год, $BT = 60$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.93$

Марка угля (прил. 2.1), $MYI = \text{KM}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 7200$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 7200 \cdot 0.004187 = 30.15$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 10$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 13$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 1$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 1.7$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1000$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1000$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1115$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1115 \cdot (1000 / 1000)^{0.25} = 0.1115$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 30.15 \cdot 0.1115 \cdot (1-0) = 0.2017$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.93 \cdot 30.15 \cdot 0.1115 \cdot (1-0) = 0.00649$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.2017 = 0.1613600$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00649 = 0.005192$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.2017 = 0.0262210$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00649 = 0.000844$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 1 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 1.0800000$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.93 \cdot 1.7 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.93 = 0.059058$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 5$.

Тип топки: Камерная топка с твердым шлакоудалением

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 1 \cdot 30.15 = 15.08$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 15.08 \cdot (1-5 / 100) = 0.8595600$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.93 \cdot 15.08 \cdot (1-5 / 100) = 0.02765$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0019$

Тип топки: Шахтная

Наименование ПГОУ: Циклон

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 80$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 10 \cdot 0.0019 = 1.1400000$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 1.93 \cdot 13 \cdot 0.0019 = 0.04767$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1-KPD / 100) = 1.14 \cdot (1-80 / 100) = 0.228$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1-KPD / 100) = 0.047671 \cdot (1-80 / 100) = 0.009534$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005192	0.16136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000844	0.026221
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059058	1.08
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02765	0.85956
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.009534	0.228

Источник выделения 002 – Выбросы ЗВ при плавке меди в шахтной печи

Подготовленное сырье начинают плавить: Сначала производится погрузка сырья в тигел, затем добавляют кокс (для горения), загрузка ведется сверху. Далее идет процесс плавки: Внизу печи разжигают топливо, обеспечивают подачу воздуха, по мере горения кокса создается высокая температура (до 1100-1200°C), медные материалы начинают

плавиться и стекать в тигель. Примеси связываются флюсами и образуют легкий шлак, который скапливается над слоем меди. Через специальные отверстие (летку) сначала выпускают шлак, затем отбирают жидкую медь из тигля, после полного расплавления жидкую медь разливают в формы для слитков. В качестве охлаждения используют техническую воду. После охлаждения готовые слитки меди выбивают из формы и собирают в деревянные паллеты.

Время работы 1 печи 5400 час/год. Производительность одной печи 0,275 т/час. Одновременно работают две печи. Общее количество выпускаемой продукции 1485 т/год, по 742,5 т/год на каждую шахтную печь.

Удельные выделения ЗВ при литье цветных металлов и сплавов приняты из табл. 3.4. «Сборника методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха.

Код	Примесь	К, г/кг
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.56
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.091
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.2

Используя удельный показатель выделения для данной группы плавильных агрегатов, приведенный к единице массы выплаваемого металла, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n * (1 - \eta) / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выплаваемого или планируемого к выплавке металла, 742,5 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

η – коэффициент улавливания пыли, золы и аэрозолей циклоном. Циклон с эффективностью улавливания пыли до 80% ($\eta=0,8$). При расчете газов (азота диоксид, азота оксид, сера диоксид и углерод оксид) коэффициент улавливания не применяется ($\eta=0$).

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1 - \eta) / 1000 = 0.2 * 742,5 * 2 * (1 - 0.8) / 1000 = 0.0594$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0594 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00306$ г/сек.

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1 - \eta) / 1000 = 0.56 * 742,5 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.8316$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8316 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.0428$ г/сек.

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.091 * 742,5 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.135$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.135 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00694$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.4 * 742,5 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 0.594$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.594 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.0306$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 0.9 * 742,5 * 2 * (1 - 0) / 1000 = 1.3365$;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 1.3365 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.06875$ г/сек.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n * (1-\eta) / 1000 = 1.2 * 742.5 * 2 * (1 - 0.8) / 1000 = 0.3564$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.3564 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.01833$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00306	0.0594
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0428	0.8316
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00694	0.135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0306	0.594
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06875	1.3365
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01833	0.3564

Итого выбросы от источника выбросов 0002

Код	Примесь	г/сек	т/год
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00306	0.0594
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047992	0.99296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007784	0.161221
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.089658	1.674
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0964	2.19606
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.027864	0.5844

Источник загрязнения 0003 – Дымовая труба котла административного здания

Для отопления административного здания предусмотрен котел, работающий на угле. Расход угля 20 т/год. Дымовая труба диаметром $d=0,12$ м, высота трубы $h=10$ м.

Список литературы:

1. "Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности". Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.
2. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий". Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды № 100-п от 18 апреля 2008г. Раздел 4.2. Сжигание топлива в котлоагрегатах котельной.

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 20**

Расход топлива, г/с, **BG = 5.0**

Месторождение, **M = Шубаркольское месторождение**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = Д**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 4357**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 4357 · 0.004187 = 18.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 21**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 25**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.4**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.7**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 100**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 95**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1584**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1584 · (95 / 100)^{0.25} = 0.1564**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 20 · 18.24 · 0.1564 · (1-0) = 0.057**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 5 · 18.24 · 0.1564 · (1-0) = 0.01426**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.057 = 0.0456**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01426 = 0.011408**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.057 = 0.00741**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01426 = 0.001854**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.1$
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 20 = 0.144$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5 = 0.063$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$
 Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 2$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 18.24 = 36.5$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 20 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100) = 0.6789$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 5 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100) = 0.169725$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$
 Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 20 \cdot 21 \cdot 0.0023 = 0.966$
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 5 \cdot 25 \cdot 0.0023 = 0.2875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011408	0.0456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001854	0.00741
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.063	0.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.169725	0.6789
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2875	0.966

Источник загрязнения 6001 – Пост разгрузки металла на склад.

Для плавки меди, алюминий и сталь, в цех привозят лом металла. Количество металла: медь – 3030 т/год, алюминий – 3030 т/год, сталь – 6167 т/год. Общее количество лома металла – 12227 т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Металлолом

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.3

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4.6

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.5

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.07

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 10

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, G20 = 10

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = 0.6

Удельный показатель выделения пыли при перегрузке металлолома $1,02 \cdot 10^3$ г/т, в котором учтены кэфф. K5 и K7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с, $A = 1.02 \cdot 10^3 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot G20 \cdot B' / 1200 = 1.02 \cdot 10^3 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.6 / 1200 = 0.214$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1222.7

Валовый выброс пыли при переработке, т/год, АГОД = $1.02 \cdot 10^3 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 1.02 \cdot 10^3 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.6 \cdot 1222.7 = 0.262$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.214	0.262

Источник загрязнения 6002 – Пост разливки меди в изложницы (цех №1)

При разливке расплавленной меди ($t \approx 1100-1200$ °С) из индукционных печей в металлические изложницы (формы) происходит выделение пылегазовых выбросов, содержащих аэрозоли оксидов меди, сажи, оксид углерода, диоксид углерода, углеводороды. Источник неорганизованный.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
2. Ориентировочные значения по данным российских и казахстанских методик (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, СН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Для расчетов принимаются при отсутствии конкретных инструментальных данных.

Время работы 5400 час/год. Производительность слива 1 т/час. Общее количество выпускаемой продукции 1485 т/год, по 742,5 т/год на каждую печь.

Удельные выделения ЗВ при литье цветных металлов и сплавов приняты по данным российских и казахстанских методик (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, СН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Код	Примесь	К, г/кг
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.1
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1
0380	Углерод диоксид	0.3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05

Используя удельный показатель выделения для меди при разливке в изложницы, приведенный к единице массы выплавляемого металла, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выплавляемого или планируемого к выплавке металла, 742,5 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.1 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.1485$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.1485 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00764$ г/сек.

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.02 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.0297$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0297 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00153$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.1 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.1485$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.1485 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00764$ г/сек.

Примесь: 0382 Углерод диоксид:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.3 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.4455$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.4455 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.02292$ г/сек.

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.05 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.07425$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.07425 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00382$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00764	0.1485
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00153	0.0297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00764	0.1485
0382	Углерод диоксид	0.02292	0.4455
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00382	0.07425

Источник загрязнения 6003 – Пост разливки алюминий в изложницы (цех №1)

При разливке жидкого алюминия ($t \approx 700-750$ °С) в металлические изложницы (формы) происходит выделение пылегазовых выбросов, содержащих пыль оксида алюминия, углерод, оксид углерода, диоксид углерода, углеводороды. Источник неорганизованный.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
2. Ориентировочные значения (по МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, методическим рекомендациям СН РК и аналогам ЕРА Казахстан). Для расчетов принимаются при отсутствии конкретных инструментальных данных.

Время работы 5400час/год. Производительность слива 1т/час. Общее количество выпускаемой продукции 2970т/год, по 1485т/год на каждую печь.

Удельные выделения ЗВ при литье цветных металлов и сплавов приняты по ориентировочным значениям (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, методическим рекомендациям СН РК и аналогам ЕРА Казахстан).

Код	Примесь	К, г/кг
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1
0380	Углерод диоксид	0.3
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05

Используя удельный показатель выделения для алюминия при разливке в изложницы, приведенный к единице массы выплавляемого металла, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выплавляемого или планируемого к выплавке металла, 1485 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.2 * 1485 * 2 / 1000 = 0.594$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.594 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.03056$ г/сек.

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.02 * 1485 * 2 / 1000 = 0.0594$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0594 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00306$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.1 * 1485 * 2 / 1000 = 0.297$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.297 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.01528$ г/сек.

Примесь: 0380 Углерод диоксид:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.3 * 1485 * 2 / 1000 = 0.891$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.891 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.04583$ г/сек.

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.05 * 1485 * 2 / 1000 = 0.1485$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.1485 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00764$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.03056	0.594
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00306	0.0594
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01528	0.297
0380	Углерод диоксид	0.04583	0.891
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00764	0.1485

Источник загрязнения 6004 – Пост разливки стали в изложницы (цех №1)

При разливке жидкой стали ($t \approx 1500$ °С) в металлические формы выделяются пылегазовые выбросы, содержащие пыль оксидов железа, оксид углерода, диоксид углерода, а также продукты выгорания смазок (сажа). Источник неорганизованный.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
2. Ориентировочные значения (по МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, методическим рекомендациям СН РК и аналогам ЕРА Казахстан). Для расчетов принимаются при отсутствии конкретных инструментальных данных.

Время работы 5400час/год. Производительность слива 1т/час. Общее количество выпускаемой продукции 6048т/год, по 3024т/год на каждую печь.

Удельные выделения ЗВ при литье металлов и сплавов приняты по ориентировочным значениям (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, а также казахстанских методических рекомендаций по расчёту выбросов в литейных цехах (ЕРА KZ, 2019)).

Код	Примесь	К, г/кг
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1
0380	Углерод диоксид	0.5

Используя удельный показатель выделения для стали при разливке в изложницы, приведенный к единице массы выплаваемого металла, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выплаваемого или планируемого к выплавке металла, 3024 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.3 * 3024 * 2 / 1000 = 1.8144$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 1.8144 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.09333$ г/сек.

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.02 * 3024 * 2 / 1000 = 0.12096$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.12096 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00622$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.1 * 3024 * 2 / 1000 = 0.6048$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.6048 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.03111$ г/сек.

Примесь: 0380 Углерод диоксид:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.5 * 3024 * 2 / 1000 = 3.024$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 3.024 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.15556$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.09333	1.8144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00622	0.12096
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03111	0.6048
0380	Углерод диоксид	0.15556	3.024

Источник загрязнения 6005 – Пост разливки меди в изложницы (цех №2)

При разливке расплавленной меди ($t \approx 1100\text{--}1200\text{ }^\circ\text{C}$) из шахтных печей в металлические изложницы (формы) происходит выделение пылегазовых выбросов, содержащих аэрозоли оксидов меди, сажи, оксид углерода, диоксид углерода, углеводороды. Источник неорганизованный.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
2. Ориентировочные значения по данным российских и казахстанских методик (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, СН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Для расчетов принимаются при отсутствии конкретных инструментальных данных.

Время работы 5400 час/год. Производительность слива 1 т/час. Общее количество выпускаемой продукции 1485 т/год, по 742,5 т/год на каждую печь.

Удельные выделения ЗВ при литье цветных металлов и сплавов приняты по данным российских и казахстанских методик (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, СН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Код	Примесь	К, г/кг
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.1
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1
0380	Углерод диоксид	0.3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05

Используя удельный показатель выделения для меди при разливке в изложницы, приведенный к единице массы выплавляемого металла, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выплавляемого или планируемого к выплавке металла, 742,5 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.1 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.1485$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.1485 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00764$ г/сек.

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.02 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.0297$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0297 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00153$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.1 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.1485$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.1485 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00764$ г/сек.

Примесь: 0382 Углерод диоксид:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.3 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.4455$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.4455 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.02292$ г/сек.

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.05 * 742,5 * 2 / 1000 = 0.07425$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.07425 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00382$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00764	0.1485
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00153	0.0297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00764	0.1485
0382	Углерод диоксид	0.02292	0.4455
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00382	0.07425

Источник загрязнения 6006 – Пост разливки шлака меди (цех №1)

Источник – неорганизованный. Характер процесса: разлив шлака при температуре 1200 °С в шлаковый ковш.

При разливке шлака меди из печей в шлаковый ковш происходит выделение пылегазовых выбросов, содержащих аэрозоли оксидов меди, диоксид азота, сера диоксид, углерод оксид.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
2. Ориентировочные значения по данным российских и казахстанских методик (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, СН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Для расчетов принимаются при отсутствии конкретных инструментальных данных.

Время работы 5400час/год. Общее количество сливаемого шлака 30т/год, по 15т/год из каждой печи.

Удельные выделения ЗВ при литье цветных металлов и сплавов приняты по данным российских и казахстанских методик (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, СН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Код	Примесь	К, г/кг
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.02
0301	Диоксид азота	0.002
0330	Сера диоксид	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01

Используя удельный показатель выделения при разливке шлака в ковш, приведенный к единице массы шлака, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выделяемого количества шлака, 15 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.02 * 15 * 2 / 1000 = 0.0006$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0006 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.000031$ г/сек.

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.002 * 15 * 2 / 1000 = 0.00006$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.00006 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.000003$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.005 * 15 * 2 / 1000 = 0.00015$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.00015 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.000008$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.01 * 15 * 2 / 1000 = 0.0003$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0003 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.000015$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.000031	0.0006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000003	0.00006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000008	0.00015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000015	0.0003

Источник загрязнения 6007 – Пост разливки шлака алюминия (цех №1)

Источник – неорганизованный. Характер процесса: слив шлака при температуре 700-750 °С в шлаковый ковш.

При разливке шлака алюминия из печей в шлаковый ковш происходит выделение пылегазовых выбросов, содержащих пыль оксида алюминия, углерод, оксид углерода, диоксид углерода, углеводороды.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
2. Ориентировочные значения (по МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, методическим рекомендациям СН РК и аналогам ERA Казахстан). Для расчетов принимаются при отсутствии конкретных инструментальных данных.

Время работы 5400час/год. Общее количество сливаемого шлака 60т/год, по 30т/год из каждой печи.

Удельные выделения ЗВ при литье цветных металлов и сплавов приняты по ориентировочным значениям (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, методическим рекомендациям СН РК и аналогам ERA Казахстан).

Код	Примесь	К, г/кг
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1
0380	Углерод диоксид	0.3
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05

Используя удельный показатель выделения для при разливке шлака в ковш, приведенный к единице массы шлака, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выделяемого количества шлака, 30 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.2 * 30 * 2 / 1000 = 0.012$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.012 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00062$ г/сек.

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.02 * 30 * 2 / 1000 = 0.0012$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0012 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00006$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.1 * 30 * 2 / 1000 = 0.006$ т/год;
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.006 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00031$ г/сек.

Примесь: 0380 Углерод диоксид:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.3 * 30 * 2 / 1000 = 0.018$ т/год;
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.018 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00093$ г/сек.

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.05 * 30 * 2 / 1000 = 0.003$ т/год;
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.003 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00015$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.00062	0.012
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00006	0.0012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00031	0.006
0380	Углерод диоксид	0.00093	0.018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00015	0.003

Источник загрязнения 6008 – Пост разливки шлака стали (цех №1)

Источник – неорганизованный. Характер процесса: слив шлака при температуре 1500 °С в шлаковый ковш.

При разливке шлака стали из печей в шлаковый ковш происходит выделение пылегазовых выбросов, содержащих пыль оксида железа, углерод, оксид углерода, диоксид углерода.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
2. Ориентировочные значения (по МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, методическим рекомендациям СН РК и аналогам ERA Казахстан). Для расчетов принимаются при отсутствии конкретных инструментальных данных.

Время работы 5400 час/год. Общее количество сливаемого шлака 119 т/год, по 59.5 т/год из каждой печи.

Удельные выделения ЗВ при литье цветных металлов и сплавов приняты по ориентировочным значениям (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, методическим рекомендациям СН РК и аналогам ERA Казахстан).

Код	Примесь	К, г/кг
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1
0380	Углерод диоксид	0.5

Используя удельный показатель выделения для стали при разливке шлака в ковш, приведенный к единице массы шлака, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выделяемого количества шлака, 59.5 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.3 * 59.5 * 2 / 1000 = 0.0357$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0357 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00184$ г/сек.

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.02 * 59.5 * 2 / 1000 = 0.00238$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.00238 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00012$ г/сек.

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.1 * 59.5 * 2 / 1000 = 0.0119$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0119 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00061$ г/сек.

Примесь: 0380 Углерод диоксид:

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.5 * 59.5 * 2 / 1000 = 0.0595$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0595 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.00306$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00184	0.0357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00012	0.00238
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00061	0.0119
0380	Углерод диоксид	0.00306	0.0595

Источник загрязнения 6009 – Пост разливки шлака меди (цех №2)

Источник – неорганизованный. Характер процесса: разлив шлака при температуре 1200 °С в шлаковый ковш.

При разливке шлака меди из печей в шлаковый ковш происходит выделение пылегазовых выбросов, содержащих аэрозоли оксидов меди, диоксид азота, сера диоксид, углерод оксид.

Список литературы:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
2. Ориентировочные значения по данным российских и казахстанских методик (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, СН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Для расчетов принимаются при отсутствии конкретных инструментальных данных.

Время работы 5400час/год. Общее количество сливаемого шлака 30т/год, по 15т/год из каждой печи.

Удельные выделения ЗВ при литье цветных металлов и сплавов приняты по данным российских и казахстанских методик (МУ 2.1.6.1983-05, РД 52.04.253-90, СН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Код	Примесь	К, г/кг
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.02
0301	Диоксид азота	0.002
0330	Сера диоксид	0.005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01

Используя удельный показатель выделения при разливке шлака в ковш, приведенный к единице массы шлака, массу выделившегося каждого из основных компонентов вредных веществ можно определить из следующего соотношения:

$$M = K * p * n / 1000 \quad (3.3);$$

где:

M - масса выделения компонента вредных веществ, т/год;

K - удельный показатель выделения этого компонента, г/кг;

p - объем выделяемого количества шлака, 15 тонн;

n - число однотипных и одинаковых по производительности плавильных агрегатов, 2;

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.02 * 15 * 2 / 1000 = 0.0006$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0006 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.000031$ г/сек.

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4):

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.002 * 15 * 2 / 1000 = 0.00006$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.00006 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.000003$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.005 * 15 * 2 / 1000 = 0.00015$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.00015 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.000008$ г/сек.

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

Валовый выброс, т/год, $M = K * p * n / 1000 = 0.01 * 15 * 2 / 1000 = 0.0003$ т/год;

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0003 * 10^6 / (5400 * 3600) = 0.000015$ г/сек.

Итого

Код	Примесь	г/сек	т/год
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.000031	0.0006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000003	0.00006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000008	0.00015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000015	0.0003

Источник загрязнения 6010 – Пост газовой резки

Источник – неорганизованный. Характер процесса: Газовая резка металла газовой резкой.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
2. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приложение № 5 к [приказу](#) Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 2400$

Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 2400 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00456$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 2400 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.31$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 2400 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1522$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 64.1 \cdot 2400 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1538$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0178$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.31
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.00456
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0178	0.1538
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.1522

Источник загрязнения 6011 – Пост резки металла болгаркой

Источник – неорганизованный. Характер процесса: Резка металла с помощью угловой шлифовальной машины (УШМ) болгарки.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
2. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приложение № 5 к [приказу](#) Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Угловая шлифовальная машина, с диаметром круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2400$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), МГОД = $3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.016 \cdot 2400 \cdot 1 / 10^6 = 0.1382$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), МСЕК = $K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), МГОД = $3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 2400 \cdot 1 / 10^6 = 0.2246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), МСЕК = $K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0052	0.2246
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032	0.1382

Источник загрязнения 6012 – Пост ссыпки кокса

Источник – неорганизованный. Характер процесса: Доставка и разгрузка кокса на закрытый склад кокса.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Кокс

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, VL = 5

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.6

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.3

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4.6

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.5

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.7

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.06

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 10

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), V' = 0.6

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot V' / 1200 = 0.06 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 1.512$

Применяем 20-минутное осреднение (характерно для кратковременных разгрузок по методике): Макс. разовый выброс, г/с $A = 1.512 / 20 = 0.0756$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 6

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), АГОД = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot V' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.6 \cdot 6 = 0.00907$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0756	0.00907

Источник загрязнения 6013 – Склад отходов производства

Источник – неорганизованный. Характер процесса: Погрузка в контейнер отходов (временное хранение), и затем погрузка на автотранспорт.

В процессе производства образуются отходы производства такие как: остывшие шлаки от плавки металлов (медь, алюминий, сталь) – 179 т/год, шлак от кокса – 6 т/год. А также твердые отходы от газоочистки (пыль, шлак), улавливаемые в циклонах и фильтрах. Количество этих отходов составит: 13,3434т/год. Всего отходов производства составит – 198.3434 т/год.

При механической погрузке остывших шлаков и твердых отходов образуются неорганизованные пылевые выбросы вследствие разрушения кусков материала, падения потока с высоты и ударов о поверхность. Производительность погрузки 5т/час, время на погрузку – 40 час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

1. Погрузка отходов в контейнеры.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Влажность материала, %, $VL = 0$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 1.5$

Применяем 20-минутное осреднение (характерно для кратковременных разгрузок по методике): Макс. разовый выброс, г/с, $A = 1.5 / 20 = 0.075$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 40$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.6 \cdot 40 = 0.06$

2. Погрузка отходов на автотранспорт.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Влажность материала, %, $VL = 0$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 1.5$

Применяем 20-минутное осреднение (характерно для кратковременных разгрузок по методике): Макс. разовый выброс, г/с, $A = 1.5 / 20 = 0.075$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 40$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5 \cdot 0.6 \cdot 40 = 0.06$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.075	0.12

Источник загрязнения 6014 – Склад угля

Уголь доставляется автотранспортом. Количество 20 угля т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

Влажность материала, %, $VL = 8$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кэфф. коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $V' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 106 \cdot V' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 106 \cdot 0.7 / 1200 = 0.294$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot V' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 2 = 0.001176$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.294	0.001176

Источник загрязнения 6015 – Склад шлака

Пост разгрузки, и погрузки шлака. Шлак, образующийся при сжигании угля, выносятся ведрами и складывается в закрытых контейнерах. Источник неорганизованный. Количество шлака 20т/год * 0,21 = 4,2т/год.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

1. Разгрузка шлака.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.05$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.025$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.025 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.01$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 84$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.05 \cdot 0.4 \cdot 84 = 0.00168$

2. Погрузка шлака

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.3$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.25$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.25 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.06$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 8.4 = 0.001008$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.006	0.002688

Источник загрязнения 6016 – Газовые выбросы от ДВС техники

При работе ДВС техники на территории предприятия производится газовые выбросы (ненормируемые) от автотранспорта работающих на дизельном и бензиновыми ДВС.

1. Выбросы ЗВ при работе автомашин на дизтопливе

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п, от 18.04.2008г. Раздел4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4. Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: $Tv2$ - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где $Nk1$ - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

$Tv2$ (мин/30мин)	$Tv2n$ (мин/30мин)	Txm (мин/30мин)	$Nk1$ (ед.авт.)
20	5	5	2

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO_x	NO_2	NO	C	SO_2	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x .

Расчет выбросов производится, используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	$M2$, г/30мин	$M4$, г/сек
0301	Азота диоксид NO_2	88,132	0,098
0304	Оксиды азота NO	14,32145	0,016
0328	Углерод (Сажа) (C)	12,425	0,0138
0330	Сера диоксид (SO_2)	9,015	0,01
0337	Углерод оксид (CO)	74,935	0,0833
2732	Керосин (654*)*	21,265	0,0236

Расчет выбросов производился на теплый период времени года.

Углеводороды (CH), поступающие в атмосферу от техники при работе на дизельном топливе, необходимо классифицировать по керосину.

2. Выбросы ЗВ при работе автомашин на бензине

При работе бензиновых двигателей выделяются продукты горения бензина (в расчет принят легковые автомобили с улучшенными экологическими характеристиками с рабочим объемом двигателя, свыше 1,8 до 3,5л (двигатели с впрыском топлива)).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100п от 18.04.2008г. Раздел3. Расчет выброса загрязняющих веществ от стоянок автомобилей.

Расчет выбросов по схеме 1.

Максимальный разовый выброс G_i i -го вещества рассчитывается по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xxl}) \times N_k^i}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.10)$$

где m_{npik} - удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля k -й группы, г/мин;

m_{Lik} - пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} - удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автомобиля k -й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин;

L_1 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

t_{xxl} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

N_k^i - количество автомобилей k -й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Исходные данные для расчета:

t_{np} (мин)	L_1 (км)	N_k^i (ед.авт.)	t_{xxl} (мин)
10	0,1	6	5

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.4, 3.5 и 3.6):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂	CO	CH
m_{npik} (г/мин)	0.04	0.032	0.0052	0.013	5.7	0.27
m_{Lik} (г/км)	0.24	0.192	0.0312	0.071	11.7	2.1
m_{xxik} (г/мин)	0.03	0.024	0.0039	0.01	1.9	0.15

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится, используя формулы: 3.10 представлен в табличной форме:

Код	Примесь	G_i, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	0,00057
0304	Оксиды азота NO	0,00009
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0,00023
0337	Углерод оксид (CO)	0,09758
2704	Бензин (CH)	0,0049

Углеводороды (CH), поступающие в атмосферу от автотранспорта при работе на бензине, необходимо классифицировать по бензину.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.09857	Валовые газовые выбросы не нормируется (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01609	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0138	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01023	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18088	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0049	
2732	Керосин (654*)*	0.0236	

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

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	31.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	22.0
В	6.0
ЮВ	11.0
Ю	11.0
ЮЗ	12.0
З	13.0
СЗ	12.0
	42
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	1.5 5.0

Характеристика современного состояния воздушной среды

Загрязнение района расположения определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха.

Согласно «Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ» Филиала РГП Казгидромет от 14.01.2026г., данные по фоновым концентрациям приведены в таблице 3.2.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U ⁺) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Талдыкорган	Азота диоксид	0.156	0.076	0.074	0.097	0.069
	Диоксид серы	0.049	0.038	0.039	0.04	0.04
	Углерода оксид	3.275	1.983	2.918	2.301	2.225
	Азота оксид	0.071	0.022	0.028	0.045	0.022
	Сероводород	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002

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

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

На период эксплуатации был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на границе принятой санитарно-защитной. Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы "Эра 3.0."

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы приведены в приложении 3.

Расчетный прямоугольник принят размером 2744x1960, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 59х-23, шаг сетки равен 196 метров, масштаб 1:15400. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами-схемами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе принятой СЗЗ.

Результаты расчета рассеивания по загрязняющим веществам с учетом эффекта суммарного вредного воздействия на существующее положение представлены в таблице 3.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.0637278/0.0012746		532/-47	6002		63.4	Промбаза	
						0002		20.9		
						0001		15.7		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.837911(0.096519) / 0.167582(0.019304) вклад п/п=11.5%	0.859803(0.133004) / 0.171961(0.026601) вклад п/п=15.5%	-624/299	38/-560	6016	62.3	63.7		
						0002	13.9	13.5		
						0001	13	12.2		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.181732(0.007054) / 0.072693(0.002822) вклад п/п= 3.9%	0.183316(0.009694) / 0.073327(0.003878) вклад п/п= 5.3%	-624/299	-70/-561	6016	70.3	72.3		
						0002	15.5	14.2		
						0001	14.2	13.5		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.107761(0.016268) / 0.05388(0.008134) вклад п/п=15.1%	0.11257(0.024284) / 0.056285(0.012142) вклад п/п=21.6%	-624/299	532/-47	0002	63.8	66.8		
						0001	23	21.7		
						6016	13.2	11.4		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.660008(0.008346) / 3.300039(0.041731) вклад п/п= 1.3%	0.661826(0.011377) / 3.309132(0.056887) вклад п/п= 1.7%	-624/299	38/-560	6016	52.9	54.7	Промбаза
						0001	26.9	25.4	
						0002	13	12.7	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.0598753/0.0179626		38/-560	6013		50	
						0001		33.6	
						0002		16.4	

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха по каждому источнику и ингредиенту показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве нормативов допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиентам выбросов приведены в таблице 3.4.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)									
Промбаза	0001			0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916
Итого				0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									
Промбаза	0001			0.0023	0.04455	0.0023	0.04455	0.0023	0.04455
	0002			0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594
Итого				0.00536	0.10395	0.00536	0.10395	0.00536	0.10395
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Промбаза	0001			0.0428	1.33662	0.0428	1.33662	0.0428	1.33662
	0002			0.047992	0.99296	0.047992	0.99296	0.047992	0.99296
	0003			0.011408	0.0456	0.011408	0.0456	0.011408	0.0456
Итого				0.1022	2.37518	0.1022	2.37518	0.1022	2.37518
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Промбаза	0001			0.00694	0.217	0.00694	0.217	0.00694	0.217
	0002			0.007784	0.161221	0.007784	0.161221	0.007784	0.161221
	0003			0.001854	0.00741	0.001854	0.00741	0.001854	0.00741
Итого				0.016578	0.385631	0.016578	0.385631	0.016578	0.385631
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Промбаза	0001			0.0306	1.0098	0.0306	1.0098	0.0306	1.0098
	0002			0.089658	1.674	0.089658	1.674	0.089658	1.674
	0003			0.063	0.144	0.063	0.144	0.063	0.144
Итого				0.183258	2.8278	0.183258	2.8278	0.183258	2.8278
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Промбаза	0001			0.191	5.7143	0.191	5.7143	0.191	5.7143
	0002			0.0964	2.19606	0.0964	2.19606	0.0964	2.19606
	0003			0.169725	0.6789	0.169725	0.6789	0.169725	0.6789
Итого				0.457125	8.58926	0.457125	8.58926	0.457125	8.58926

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0101) Аллюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)									
Промбаза	0001	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916
Итого		0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									
Промбаза	0001	0.0023	0.04455	0.0023	0.04455	0.0023	0.04455	0.0023	0.04455
	0002	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594
Итого		0.00536	0.10395	0.00536	0.10395	0.00536	0.10395	0.00536	0.10395
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Промбаза	0001	0.0428	1.33662	0.0428	1.33662	0.0428	1.33662	0.0428	1.33662
	0002	0.047992	0.99296	0.047992	0.99296	0.047992	0.99296	0.047992	0.99296
	0003	0.011408	0.0456	0.011408	0.0456	0.011408	0.0456	0.011408	0.0456
Итого		0.1022	2.37518	0.1022	2.37518	0.1022	2.37518	0.1022	2.37518
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Промбаза	0001	0.00694	0.217	0.00694	0.217	0.00694	0.217	0.00694	0.217
	0002	0.007784	0.161221	0.007784	0.161221	0.007784	0.161221	0.007784	0.161221
	0003	0.001854	0.00741	0.001854	0.00741	0.001854	0.00741	0.001854	0.00741
Итого		0.016578	0.385631	0.016578	0.385631	0.016578	0.385631	0.016578	0.385631
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Промбаза	0001	0.0306	1.0098	0.0306	1.0098	0.0306	1.0098	0.0306	1.0098
	0002	0.089658	1.674	0.089658	1.674	0.089658	1.674	0.089658	1.674
	0003	0.063	0.144	0.063	0.144	0.063	0.144	0.063	0.144
Итого		0.183258	2.8278	0.183258	2.8278	0.183258	2.8278	0.183258	2.8278
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Промбаза	0001	0.191	5.7143	0.191	5.7143	0.191	5.7143	0.191	5.7143
	0002	0.0964	2.19606	0.0964	2.19606	0.0964	2.19606	0.0964	2.19606
	0003	0.169725	0.6789	0.169725	0.6789	0.169725	0.6789	0.169725	0.6789
Итого		0.457125	8.58926	0.457125	8.58926	0.457125	8.58926	0.457125	8.58926

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	2									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)										
Промбаза	0001	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	2026
Итого		0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	0.0099	0.1916	
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)										
Промбаза	0001	0.0023	0.04455	0.0023	0.04455	0.0023	0.04455	0.0023	0.04455	2026
	0002	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	2026
Итого		0.00536	0.10395	0.00536	0.10395	0.00536	0.10395	0.00536	0.10395	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Промбаза	0001	0.0428	1.33662	0.0428	1.33662	0.0428	1.33662	0.0428	1.33662	2026
	0002	0.047992	0.99296	0.047992	0.99296	0.047992	0.99296	0.047992	0.99296	2026
	0003	0.011408	0.0456	0.011408	0.0456	0.011408	0.0456	0.011408	0.0456	2026
Итого		0.1022	2.37518	0.1022	2.37518	0.1022	2.37518	0.1022	2.37518	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Промбаза	0001	0.00694	0.217	0.00694	0.217	0.00694	0.217	0.00694	0.217	2026
	0002	0.007784	0.161221	0.007784	0.161221	0.007784	0.161221	0.007784	0.161221	2026
	0003	0.001854	0.00741	0.001854	0.00741	0.001854	0.00741	0.001854	0.00741	2026
Итого		0.016578	0.385631	0.016578	0.385631	0.016578	0.385631	0.016578	0.385631	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Промбаза	0001	0.0306	1.0098	0.0306	1.0098	0.0306	1.0098	0.0306	1.0098	2026
	0002	0.089658	1.674	0.089658	1.674	0.089658	1.674	0.089658	1.674	2026
	0003	0.063	0.144	0.063	0.144	0.063	0.144	0.063	0.144	2026
Итого		0.183258	2.8278	0.183258	2.8278	0.183258	2.8278	0.183258	2.8278	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Промбаза	0001	0.191	5.7143	0.191	5.7143	0.191	5.7143	0.191	5.7143	2026
	0002	0.0964	2.19606	0.0964	2.19606	0.0964	2.19606	0.0964	2.19606	2026
	0003	0.169725	0.6789	0.169725	0.6789	0.169725	0.6789	0.169725	0.6789	2026
Итого		0.457125	8.58926	0.457125	8.58926	0.457125	8.58926	0.457125	8.58926	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20									
Промбаза	0001			0.07094	1.66412	0.07094	1.66412	0.07094	1.66412
	0002			0.027864	0.5844	0.027864	0.5844	0.027864	0.5844
	0003			0.2875	0.966	0.2875	0.966	0.2875	0.966
Итого				0.386304	3.21452	0.386304	3.21452	0.386304	3.21452
Итого по организованным источникам:									
				1.160725	17.687941	1.160725	17.687941	1.160725	17.687941
Т в е р д ы е:									
				0.401564	3.51007	0.401564	3.51007	0.401564	3.51007
Газообразные, ж и д к и е:									
				0.759161	14.177871	0.759161	14.177871	0.759161	14.177871
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									
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)									
Промбаза	6003			0.03056	0.594	0.03056	0.594	0.03056	0.594
	6007			0.000062	0.012	0.000062	0.012	0.000062	0.012
Итого				0.030622	0.606	0.030622	0.606	0.030622	0.606
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274)									
Промбаза	6001			0.214	0.262	0.214	0.262	0.214	0.262
	6004			0.09333	1.8144	0.09333	1.8144	0.09333	1.8144
	6008			0.00184	0.0357	0.00184	0.0357	0.00184	0.0357
	6010			0.03586	0.31	0.03586	0.31	0.03586	0.31
	6011			0.0052	0.2246	0.0052	0.2246	0.0052	0.2246
Итого				0.35023	2.6467	0.35023	2.6467	0.35023	2.6467
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									
Промбаза	6010			0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456
Итого				0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20									
Промбаза	0001	0.07094	1.66412	0.07094	1.66412	0.07094	1.66412	0.07094	1.66412
	0002	0.027864	0.5844	0.027864	0.5844	0.027864	0.5844	0.027864	0.5844
	0003	0.2875	0.966	0.2875	0.966	0.2875	0.966	0.2875	0.966
Итого		0.386304	3.21452	0.386304	3.21452	0.386304	3.21452	0.386304	3.21452
Итого по организованным источникам:		1.160725	17.687941	1.160725	17.687941	1.160725	17.687941	1.160725	17.687941
Т в е р д ы е:		0.401564	3.51007	0.401564	3.51007	0.401564	3.51007	0.401564	3.51007
Газообразные, ж и д к и е:		0.759161	14.177871	0.759161	14.177871	0.759161	14.177871	0.759161	14.177871
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)									
Промбаза	6003	0.03056	0.594	0.03056	0.594	0.03056	0.594	0.03056	0.594
	6007	0.000062	0.012	0.000062	0.012	0.000062	0.012	0.000062	0.012
Итого		0.030622	0.606	0.030622	0.606	0.030622	0.606	0.030622	0.606
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274))									
Промбаза	6001	0.214	0.262	0.214	0.262	0.214	0.262	0.214	0.262
	6004	0.09333	1.8144	0.09333	1.8144	0.09333	1.8144	0.09333	1.8144
	6008	0.00184	0.0357	0.00184	0.0357	0.00184	0.0357	0.00184	0.0357
	6010	0.03586	0.31	0.03586	0.31	0.03586	0.31	0.03586	0.31
	6011	0.0052	0.2246	0.0052	0.2246	0.0052	0.2246	0.0052	0.2246
Итого		0.35023	2.6467	0.35023	2.6467	0.35023	2.6467	0.35023	2.6467
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									
Промбаза	6010	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456
Итого		0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20										
Промбаза	0001	0.07094	1.66412	0.07094	1.66412	0.07094	1.66412	0.07094	1.66412	2026
	0002	0.027864	0.5844	0.027864	0.5844	0.027864	0.5844	0.027864	0.5844	2026
	0003	0.2875	0.966	0.2875	0.966	0.2875	0.966	0.2875	0.966	2026
Итого		0.386304	3.21452	0.386304	3.21452	0.386304	3.21452	0.386304	3.21452	
Итого по организованным источникам:		1.160725	17.687941	1.160725	17.687941	1.160725	17.687941	1.160725	17.687941	
Т в е р д ы е:		0.401564	3.51007	0.401564	3.51007	0.401564	3.51007	0.401564	3.51007	
Газообразные, ж и д к и е:		0.759161	14.177871	0.759161	14.177871	0.759161	14.177871	0.759161	14.177871	
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										
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)										
Промбаза	6003	0.03056	0.594	0.03056	0.594	0.03056	0.594	0.03056	0.594	2026
	6007	0.000062	0.012	0.000062	0.012	0.000062	0.012	0.000062	0.012	2026
Итого		0.030622	0.606	0.030622	0.606	0.030622	0.606	0.030622	0.606	
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274))										
Промбаза	6001	0.214	0.262	0.214	0.262	0.214	0.262	0.214	0.262	2026
	6004	0.09333	1.8144	0.09333	1.8144	0.09333	1.8144	0.09333	1.8144	2026
	6008	0.00184	0.0357	0.00184	0.0357	0.00184	0.0357	0.00184	0.0357	2026
	6010	0.03586	0.31	0.03586	0.31	0.03586	0.31	0.03586	0.31	2026
	6011	0.0052	0.2246	0.0052	0.2246	0.0052	0.2246	0.0052	0.2246	2026
Итого		0.35023	2.6467	0.35023	2.6467	0.35023	2.6467	0.35023	2.6467	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
Промбаза	6010	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	2026
Итого		0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	0.000528	0.00456	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									
Промбаза	6002			0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6005			0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6006			0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006
	6009			0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006
Итого				0.015342	0.2982	0.015342	0.2982	0.015342	0.2982
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Промбаза	6006			0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006
	6009			0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006
	6010			0.0178	0.1538	0.0178	0.1538	0.0178	0.1538
	6016			0.09857	0.09857	0.09857	0.09857	0.09857	0.09857
Итого				0.116376	0.15392	0.116376	0.15392	0.116376	0.15392
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Промбаза	6016			0.01609		0.01609		0.01609	
Итого				0.01609		0.01609		0.01609	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Промбаза	6002			0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297
	6003			0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594
	6004			0.00622	0.12096	0.00622	0.12096	0.00622	0.12096
	6005			0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297
	6007			0.00006	0.0012	0.00006	0.0012	0.00006	0.0012
	6008			0.00012	0.00238	0.00012	0.00238	0.00012	0.00238
	6016			0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138
Итого				0.02632	0.24334	0.02632	0.24334	0.02632	0.24334

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
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									
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									
Промбаза	6002	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6005	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006
	6009	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006
Итого		0.015342	0.2982	0.015342	0.2982	0.015342	0.2982	0.015342	0.2982
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Промбаза	6006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006
	6009	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006
	6010	0.0178	0.1538	0.0178	0.1538	0.0178	0.1538	0.0178	0.1538
	6016	0.09857		0.09857		0.09857		0.09857	
Итого		0.116376	0.15392	0.116376	0.15392	0.116376	0.15392	0.116376	0.15392
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Промбаза	6016	0.01609		0.01609		0.01609		0.01609	
Итого		0.01609		0.01609		0.01609		0.01609	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Промбаза	6002	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297
	6003	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594
	6004	0.00622	0.12096	0.00622	0.12096	0.00622	0.12096	0.00622	0.12096
	6005	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297
	6007	0.00006	0.0012	0.00006	0.0012	0.00006	0.0012	0.00006	0.0012
	6008	0.00012	0.00238	0.00012	0.00238	0.00012	0.00238	0.00012	0.00238
	6016	0.0138		0.0138		0.0138		0.0138	
Итого		0.02632	0.24334	0.02632	0.24334	0.02632	0.24334	0.02632	0.24334

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	2									
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)										
Промбаза	6002	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	2026
	6005	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	2026
	6006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	2026
	6009	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	0.000031	0.0006	2026
Итого		0.015342	0.2982	0.015342	0.2982	0.015342	0.2982	0.015342	0.2982	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Промбаза	6006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	2026
	6009	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	0.000003	0.00006	2026
	6010	0.0178	0.1538	0.0178	0.1538	0.0178	0.1538	0.0178	0.1538	2026
	6016	0.09857		0.09857		0.09857		0.09857		2026
Итого		0.116376	0.15392	0.116376	0.15392	0.116376	0.15392	0.116376	0.15392	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Промбаза	6016	0.01609		0.01609		0.01609		0.01609		2026
Итого		0.01609		0.01609		0.01609		0.01609		
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Промбаза	6002	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	2026
	6003	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	0.00306	0.0594	2026
	6004	0.00622	0.12096	0.00622	0.12096	0.00622	0.12096	0.00622	0.12096	2026
	6005	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	0.00153	0.0297	2026
	6007	0.00006	0.0012	0.00006	0.0012	0.00006	0.0012	0.00006	0.0012	2026
	6008	0.00012	0.00238	0.00012	0.00238	0.00012	0.00238	0.00012	0.00238	2026
	6016	0.0138		0.0138		0.0138		0.0138		2026
Итого		0.02632	0.24334	0.02632	0.24334	0.02632	0.24334	0.02632	0.24334	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Промбаза	6006			0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015
	6009			0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015
	6016			0.01023		0.01023		0.01023	
Итого				0.010246	0.0003	0.010246	0.0003	0.010246	0.0003
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Промбаза	6002			0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6003			0.01528	0.297	0.01528	0.297	0.01528	0.297
	6004			0.03111	0.6048	0.03111	0.6048	0.03111	0.6048
	6005			0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6006			0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003
	6007			0.00031	0.006	0.00031	0.006	0.00031	0.006
	6008			0.00061	0.0119	0.00061	0.0119	0.00061	0.0119
	6009			0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003
	6010			0.0176	0.1522	0.0176	0.1522	0.0176	0.1522
	6016			0.18088		0.18088		0.18088	
Итого				0.2611	1.3695	0.2611	1.3695	0.2611	1.3695
(0380) Углерод диоксид									
Промбаза	6002			0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455
	6003			0.04583	0.891	0.04583	0.891	0.04583	0.891
	6004			0.15556	3.024	0.15556	3.024	0.15556	3.024
	6005			0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455
	6007			0.00093	0.018	0.00093	0.018	0.00093	0.018
	6008			0.00306	0.0595	0.00306	0.0595	0.00306	0.0595
Итого				0.25122	4.8835	0.25122	4.8835	0.25122	4.8835
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									
Промбаза	6016			0.0049		0.0049		0.0049	
Итого				0.0049		0.0049		0.0049	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	1	2	3	4	5	6	7	8
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Промбаза	6006	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015
	6009	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015
	6016	0.01023		0.01023		0.01023		0.01023	
Итого		0.010246	0.0003	0.010246	0.0003	0.010246	0.0003	0.010246	0.0003
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Промбаза	6002	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6003	0.01528	0.297	0.01528	0.297	0.01528	0.297	0.01528	0.297
	6004	0.03111	0.6048	0.03111	0.6048	0.03111	0.6048	0.03111	0.6048
	6005	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6006	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003
	6007	0.00031	0.006	0.00031	0.006	0.00031	0.006	0.00031	0.006
	6008	0.00061	0.0119	0.00061	0.0119	0.00061	0.0119	0.00061	0.0119
	6009	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003
	6010	0.0176	0.1522	0.0176	0.1522	0.0176	0.1522	0.0176	0.1522
	6016	0.18088		0.18088		0.18088		0.18088	
Итого		0.2611	1.3695	0.2611	1.3695	0.2611	1.3695	0.2611	1.3695
(0380) Углерод диоксид									
Промбаза	6002	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455
	6003	0.04583	0.891	0.04583	0.891	0.04583	0.891	0.04583	0.891
	6004	0.15556	3.024	0.15556	3.024	0.15556	3.024	0.15556	3.024
	6005	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455
	6007	0.00093	0.018	0.00093	0.018	0.00093	0.018	0.00093	0.018
	6008	0.00306	0.0595	0.00306	0.0595	0.00306	0.0595	0.00306	0.0595
Итого		0.25122	4.8835	0.25122	4.8835	0.25122	4.8835	0.25122	4.8835
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									
Промбаза	6016	0.0049		0.0049		0.0049		0.0049	
Итого		0.0049		0.0049		0.0049		0.0049	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Промбаза	6006	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	2026
	6009	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	0.000008	0.00015	2026
	6016	0.01023		0.01023		0.01023		0.01023		2026
Итого		0.010246	0.0003	0.010246	0.0003	0.010246	0.0003	0.010246	0.0003	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Промбаза	6002	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	2026
	6003	0.01528	0.297	0.01528	0.297	0.01528	0.297	0.01528	0.297	2026
	6004	0.03111	0.6048	0.03111	0.6048	0.03111	0.6048	0.03111	0.6048	2026
	6005	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	2026
	6006	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	2026
	6007	0.00031	0.006	0.00031	0.006	0.00031	0.006	0.00031	0.006	2026
	6008	0.00061	0.0119	0.00061	0.0119	0.00061	0.0119	0.00061	0.0119	2026
	6009	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	0.000015	0.0003	2026
	6010	0.0176	0.1522	0.0176	0.1522	0.0176	0.1522	0.0176	0.1522	2026
	6016	0.18088		0.18088		0.18088		0.18088		2026
Итого		0.2611	1.3695	0.2611	1.3695	0.2611	1.3695	0.2611	1.3695	
(0380) Углерод диоксид										
Промбаза	6002	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	2026
	6003	0.04583	0.891	0.04583	0.891	0.04583	0.891	0.04583	0.891	2026
	6004	0.15556	3.024	0.15556	3.024	0.15556	3.024	0.15556	3.024	2026
	6005	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	0.02292	0.4455	2026
	6007	0.00093	0.018	0.00093	0.018	0.00093	0.018	0.00093	0.018	2026
	6008	0.00306	0.0595	0.00306	0.0595	0.00306	0.0595	0.00306	0.0595	2026
Итого		0.25122	4.8835	0.25122	4.8835	0.25122	4.8835	0.25122	4.8835	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)										
Промбаза	6016	0.0049		0.0049		0.0049		0.0049		2026
Итого		0.0049		0.0049		0.0049		0.0049		

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(2732) Керосин (654*)											
Промбаза	6016			0.0236		0.0236		0.0236		0.0236	
Итого				0.0236		0.0236		0.0236		0.0236	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)											
Промбаза	6002			0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425
	6003			0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6005			0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425
	6007			0.00015	0.003	0.00015	0.003	0.00015	0.003	0.00015	0.003
Итого				0.01543	0.3	0.01543	0.3	0.01543	0.3	0.01543	0.3
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20											
Промбаза	6012			0.0756	0.00907	0.0756	0.00907	0.0756	0.00907	0.0756	0.00907
	6013			0.075	0.12	0.075	0.12	0.075	0.12	0.075	0.12
	6015			0.06	0.002688	0.06	0.002688	0.06	0.002688	0.06	0.002688
Итого				0.2106	0.131758	0.2106	0.131758	0.2106	0.131758	0.2106	0.131758
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20											
Промбаза	6014			0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176
Итого				0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)											
Промбаза	6011			0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382
Итого				0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382
Итого по неорганизованным источникам:				1.629804	10.777154	1.629804	10.777154	1.629804	10.777154	1.629804	10.777154
Т в е р д ы е:				0.930842	4.069934	0.930842	4.069934	0.930842	4.069934	0.930842	4.069934
Газообразные, ж и д к и е:				0.698962	6.70722	0.698962	6.70722	0.698962	6.70722	0.698962	6.70722
Всего по объекту:				2.790529	28.465095	2.790529	28.465095	2.790529	28.465095	2.790529	28.465095
Т в е р д ы е:				1.332406	7.580004	1.332406	7.580004	1.332406	7.580004	1.332406	7.580004
Газообразные, ж и д к и е:				1.458123	20.885091	1.458123	20.885091	1.458123	20.885091	1.458123	20.885091

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
(2732) Керосин (654*)									
Промбаза	6016	0.0236		0.0236		0.0236		0.0236	
Итого		0.0236		0.0236		0.0236		0.0236	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Промбаза	6002	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425
	6003	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485
	6005	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425
	6007	0.00015	0.003	0.00015	0.003	0.00015	0.003	0.00015	0.003
Итого		0.01543	0.3	0.01543	0.3	0.01543	0.3	0.01543	0.3
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20									
Промбаза	6012	0.0756	0.00907	0.0756	0.00907	0.0756	0.00907	0.0756	0.00907
	6013	0.075	0.12	0.075	0.12	0.075	0.12	0.075	0.12
	6015	0.06	0.002688	0.06	0.002688	0.06	0.002688	0.06	0.002688
Итого		0.2106	0.131758	0.2106	0.131758	0.2106	0.131758	0.2106	0.131758
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20									
Промбаза	6014	0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176
Итого		0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									
Промбаза	6011	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382
Итого		0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382
Итого по неорганизованным источникам:		1.629804	10.777154	1.629804	10.777154	1.629804	10.777154	1.629804	10.777154
Т в е р д ы е:		0.930842	4.069934	0.930842	4.069934	0.930842	4.069934	0.930842	4.069934
Газообразные, ж и д к и е:		0.698962	6.70722	0.698962	6.70722	0.698962	6.70722	0.698962	6.70722
Всего по объекту:		2.790529	28.465095	2.790529	28.465095	2.790529	28.465095	2.790529	28.465095
Т в е р д ы е:		1.332406	7.580004	1.332406	7.580004	1.332406	7.580004	1.332406	7.580004
Газообразные, ж и д к и е:		1.458123	20.885091	1.458123	20.885091	1.458123	20.885091	1.458123	20.885091

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год дос- тиже ния НДВ
		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2732) Керосин (654*)										
Промбаза	6016	0.0236		0.0236		0.0236		0.0236		2026
Итого		0.0236		0.0236		0.0236		0.0236		
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Промбаза	6002	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	2026
	6003	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	0.00764	0.1485	2026
	6005	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	0.00382	0.07425	2026
	6007	0.00015	0.003	0.00015	0.003	0.00015	0.003	0.00015	0.003	2026
Итого		0.01543	0.3	0.01543	0.3	0.01543	0.3	0.01543	0.3	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20										
Промбаза	6012	0.0756	0.00907	0.0756	0.00907	0.0756	0.00907	0.0756	0.00907	2026
	6013	0.075	0.12	0.075	0.12	0.075	0.12	0.075	0.12	2026
	6015	0.06	0.002688	0.06	0.002688	0.06	0.002688	0.06	0.002688	2026
Итого		0.2106	0.131758	0.2106	0.131758	0.2106	0.131758	0.2106	0.131758	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20										
Промбаза	6014	0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176	2026
Итого		0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176	0.294	0.001176	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
Промбаза	6011	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	2026
Итого		0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	0.0032	0.1382	
Итого по неорганизованным источникам:		1.629804	10.777154	1.629804	10.777154	1.629804	10.777154	1.629804	10.777154	
Т в е р д ы е:		0.930842	4.069934	0.930842	4.069934	0.930842	4.069934	0.930842	4.069934	
Газообразные, ж и д к и е:		0.698962	6.70722	0.698962	6.70722	0.698962	6.70722	0.698962	6.70722	
Всего по объекту:		2.790529	28.465095	2.790529	28.465095	2.790529	28.465095	2.790529	28.465095	
Т в е р д ы е:		1.332406	7.580004	1.332406	7.580004	1.332406	7.580004	1.332406	7.580004	
Газообразные, ж и д к и е:		1.458123	20.885091	1.458123	20.885091	1.458123	20.885091	1.458123	20.885091	

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов

Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов не требуется (не предусматриваются), так как анализ расчетов приземных концентрации показал, что приземные концентрации, по всем рассчитываемым веществам на границе СЗЗ, области воздействия и в жилой зоне не превышают 1 ПДК.

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе СЗЗ и в жилой зоне ниже ПДК, и могут быть предложены в качестве нормативов допустимых выбросов, в объеме, определенном данным проектом. Расчет источников выбросов загрязнения проводился при максимальной загрузке оборудования предусмотренный проектом.

К наиболее интенсивному виду воздействия относится пыление при переработке ПГС, погрузочно-разгрузочных и автотранспортных работах. Для меньшей запыленности рекомендуется принять следующие мероприятия:

- покрытие складироваемых материалов тентами или другим материалом;
- разбрызгивание воды;
- покрытие грузовиков специальными тентами;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.

Дополнительных природоохранных мероприятий не предусматривается.

Перепрофилирование или сокращение объемов производства не предусматривается.

3.5 Границы области воздействия объекта

Производственная база ТОО «Quantum Alloy» расположена в Восточной промышленной зоне г.Талдыкорган области Жетісу. В радиусе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 500 метров от территории производственной базы отсутствует селитебная зона (жилые дома).

Размещение объекта по сторонам света:

- с северной стороны от объекта примыкает не большая площадь лесополосы, далее на расстоянии 20м от границы объекта проходит автомобильная дорога, за автомобильной дорогой пустыри, до ближайшей жилой зоны 1.8км (мкр.Восточный),

- с восточной стороны к объекту примыкает соседняя территория ПрК "Строитель" с производственными помещениями, далее расположены

промышленные предприятия, жилой зоны с восточной стороны на расстоянии 5км нет,

- с южной стороны к объекту примыкает соседние складские помещения (склады инвентаря), далее расположены промышленные предприятия, до ближайшей жилой зоны 780м (дачный массив Уйтас),

- с западной стороны к объекту примыкает соседние складские помещения (склады инвентаря), до ближайшей жилой зоны 870м (южный жилой массив г.Талдыкорган).

Ближайшая селитебная зона (жилые дома) расположена в 640м западнее от рассматриваемого объекта.

Границей области воздействия является санитарно-защитная зона участка промбазы.

3.6 Данные о пределах области воздействия объекта

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ производства по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве от 2000 до 3000 тонн в год) составляет – **500м** (приложение-1, раздел-2, пункт-7, подпункт-12). **Класс санитарной опасности – II.**

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 3.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающих территории участка.

3.7 Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

В районе размещения объекта и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного объекта не требуются.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее НМУ), предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения нагрузки производственных процессов и оборудования.

Наступление НМУ доводится заблаговременно центром по гидрометеорологии в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы в виде предупреждений трех ступеней, которым соответствуют три режима работы предприятий.

При первом режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению первой степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению второй степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а так же снижение производительности оборудования и производственных процессов, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем режиме работы предприятия, соответствующем предупреждению третьей степени, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а так же временной остановки части производственного оборудования и отдельных процессов.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, в связи с тем, что данные участки не входят в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ» и расположены вдали от крупных населенных пунктов.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения НДВ.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МОС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Периодичность выполнения мониторинга эмиссий на источниках выбросов зависит от категории сочетания «источник - вредное вещество», определяемой при подготовке предложений по нормативам ПДВ в разработанном проекте. Определение категории источников выброса, значения НДВ и план-график проведения замеров приведены в таблицах 5.3 и 5.4.

С учетом проводимых объемов работ, специфики производства, категории опасности предприятия, вклад в загрязнение атмосферного воздуха расценивается как *минимальный*. Организованные источники загрязнения, выбрасывающие такие вещества как: окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода, подлежат контролю 1 раз в год. Неорганизованные источники контролю не подлежат.

Также, контроль периодичностью 1 раз в год, необходим для инструментального подтверждения принятого размера санитарно-защитной зоны.

К первой категории относятся источники, для которых при $C_m/ПДК > 0.5$ выполняются неравенства:

$$M/ПДК > 0.01H \text{ при } H > 10 \text{ м и } M/ПДК > 0.1H \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

где:

M (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса;

ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При H<10м принимают H=10.

Учитывая характер деятельности каждого источника, программой мониторинга предложен инструментальный (лабораторный) и расчетный (УПРЗА) метод контроля.

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, оксиды углерода.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны:

- Контрольные точки (Кт.). Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ);

Точки отбора определялись в зависимости от направления ветра:

- одновременно с подветренной стороны 4 контрольных точки и с наветренной стороны 4 точки на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Частота отбора проб: 1 раз в год.

Контролируемые вещества: азота диоксид и пыль неорганическая. Координаты контрольных точек приведены в таблице 5.1.

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ) приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.1 Контрольные точки на границе СЗЗ для проведения мониторинга.

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Качественные показатели ЗВ		
номер	прямоуг. координаты			ПДК мр. мг/м ³	ПДКсс. мг/м ³	ОБУВ мг/м ³
	X	Y				
КТ-1	-22	552				
КТ-2	414	371	Медь оксид	-	0,002	
КТ-3	533	0	Азота диоксид	0,2	0,04	
КТ-4	409	-392	Азот оксид	0,4	0,06	
КТ-5	-32	-563	Сера диоксид	0,5	0,05	
КТ-6	-468	-372	Углерод оксид	5,0	3,0	
КТ-7	-577	-10	Пыль неорганическая	0,3	0,1	
КТ-8	-458	374				

Таблица 5.2

Максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ
в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке)

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	но- мер	координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
Группа 90 - Расчётные точки				
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :				
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1	-22	552	0.0624383
	2	414	371	0.0581778
	3	533	0	0.063769
	4	409	-392	0.0588557
	5	-32	-563	0.0618262
	6	-468	-372	0.0553722
	7	-577	-10	0.0601802
	8	-458	374	0.0565898
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1	-22	552	0.856357
	2	414	371	0.8541443
	3	533	0	0.8595388
	4	409	-392	0.8556575
	5	-32	-563	0.8598368
	6	-468	-372	0.8553833
	7	-577	-10	0.8587991
	8	-458	374	0.8529075
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1	-22	552	0.1830049
	2	414	371	0.1828047
	3	533	0	0.1832542
	4	409	-392	0.1830269
	5	-32	-563	0.1833223
	6	-468	-372	0.1829863
	7	-577	-10	0.1832668
	8	-458	374	0.1828309
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1	-22	552	0.1111637
	2	414	371	0.1110959
	3	533	0	0.1125233
	4	409	-392	0.1119401
	5	-32	-563	0.1124058
	6	-468	-372	0.1109518
	7	-577	-10	0.1113276
	8	-458	374	0.1103515
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1	-22	552	0.6615421
	2	414	371	0.6613447
	3	533	0	0.6617948
	4	409	-392	0.6614867
	5	-32	-563	0.6618233
	6	-468	-372	0.6614438
	7	-577	-10	0.6617348
	8	-458	374	0.6612585
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1	-22	552	0.0514693
	2	414	371	0.0503163
	3	533	0	0.0569434
	4	409	-392	0.0551841
	5	-32	-563	0.0596835
	6	-468	-372	0.0515663
	7	-577	-10	0.0524949
	8	-458	374	0.0475133

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов ЗВ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха осуществляется *организацией, выполняющая отбор проб и анализ*: привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

План-график контроля на предприятии за соблюдением НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) приведены в таблице 5.4.

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника			
							ПДК*Н*(100-КПД)		----- ПДК*(100-КПД)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
0001	Вытяжная труба цеха №1	14	85	0101	Площадка 1	0.0099	0.0471	0.0099	0.66	1			
					**0.01						0.0099	0.66	
					0146						**0.002	0.0023	0.7667
					0301						0.2	0.0428	0.086
					0304						0.4	0.00694	0.007
					0330						0.5	0.0306	0.0246
					0337						5	0.191	0.0153
0002	Вытяжная труба цеха №2	14	85	2908	0.3	0.07094	0.1126	0.0712	1.5822	1			
					**0.002	0.00306	0.0546	0.0031	0.775				
					0146	0.2	0.047992	0.0171	0.0193	0.0965			
					0301	0.4	0.007784	0.0014	0.0031	0.0078			
					0304	0.4	0.007784	0.0014	0.0031	0.0078			
					0330	0.5	0.089658	0.0128	0.036	0.072			
					0337	5	0.0964	0.0014	0.0387	0.0077			
0003	Дымовая труба котла адм. здания	10	80	2908	0.3	0.027864	0.0332	0.028	0.4667	2			
					0301	0.2	0.011408	0.0057	0.0276	0.138			
					0304	0.4	0.001854	0.0005	0.0045	0.0113			
					0330	0.5	0.063	0.0126	0.1523	0.3046			
					0337	5	0.169725	0.0034	0.4103	0.0821			
					2908	0.3	0.2875	0.0958	2.0849	6.9497			
					0123	**0.04	0.214	0.0535	2.7032	6.758			
6001 6002	Неорганизованный	5	0146	0146	**0.002	0.00764	0.0382	0.0965	4.825	1			
					0328	0.15	0.00153	0.001	0.0193	0.1287			
					0337	5	0.00764	0.0002	0.0322	0.0064			
					0380	-	-	-	-	-			
					2754	1	0.00382	0.0004	0.0161	0.0161			
6003	Неорганизованный	5	0101	0101	**0.01	0.03056	0.0306	0.386	3.86	1			
					0328	0.15	0.00306	0.002	0.0387	0.258			
					0337	5	0.01528	0.0003	0.0643	0.0129			

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)		----- ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6004	Неорганизованный	5		0380	-	-	-	-	-	-
				2754	1	0.00764	0.0008	0.0322	0.0322	2
				0123	**0.04	0.09333	0.0233	1.1789	2.9473	1
				0328	0.15	0.00622	0.0041	0.0786	0.524	2
6005	Неорганизованный	5		0337	5	0.03111	0.0006	0.131	0.0262	2
				0380	-	-	-	-	-	-
				0146	**0.002	0.00764	0.0382	0.0965	4.825	1
				0328	0.15	0.00153	0.001	0.0193	0.1287	2
6006	Неорганизованный	5		0337	5	0.00764	0.0002	0.0322	0.0064	2
				0380	-	-	-	-	-	-
				2754	1	0.00382	0.0004	0.0161	0.0161	2
				0146	**0.002	0.000031	0.0002	0.0004	0.02	2
6007	Неорганизованный	5		0301	0.2	0.000003	0.000002	0.00001	0.0001	2
				0330	0.5	0.000008	0.000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000015	0.0000003	0.0001	0.00002	2
				0101	**0.01	0.000062	0.0001	0.0008	0.008	2
6008	Неорганизованный	5		0328	0.15	0.00006	0.00004	0.0008	0.0053	2
				0337	5	0.00031	0.00001	0.0013	0.0003	2
				0380	-	-	-	-	-	-
				2754	1	0.00015	0.00002	0.0006	0.0006	2
6009	Неорганизованный	5		0123	**0.04	0.00184	0.0005	0.0232	0.058	2
				0328	0.15	0.00012	0.0001	0.0015	0.01	2
				0337	5	0.00061	0.00001	0.0026	0.0005	2
				0380	-	-	-	-	-	-
6010	Неорганизованный	5		0146	**0.002	0.000031	0.0002	0.0004	0.02	2
				0301	0.2	0.000003	0.000002	0.00001	0.0001	2
				0330	0.5	0.000008	0.000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000015	0.0000003	0.0001	0.00002	2
				0123	**0.04	0.03586	0.009	0.453	1.1325	2

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)		----- ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6011	Неорганизованный	5		0143	0.01	0.000528	0.0053	0.0067	0.67	2
				0301	0.2	0.0178	0.0089	0.0749	0.3745	2
				0337	5	0.0176	0.0004	0.0741	0.0148	2
				0123	**0.04	0.0052	0.0013	0.0657	0.1643	2
				2930	*0.04	0.0032	0.008	0.0404	1.01	2
				2908	0.3	0.0756	0.0252	0.955	3.1833	1
6012	Неорганизованный	5		2908	0.3	0.075	0.025	0.9474	3.158	1
6013	Неорганизованный	5		2909	0.5	0.294	0.0588	3.7137	7.4274	1
6014	Неорганизованный	5		2908	0.3	0.06	0.02	0.7579	2.5263	1
6015	Неорганизованный	5		0301	0.2	0.09857	0.0493	0.415	2.075	1
6016	Неорганизованный	5		0304	0.4	0.01609	0.004	0.0677	0.1693	2
				0328	0.15	0.0138	0.0092	0.1743	1.162	2
				0330	0.5	0.01023	0.002	0.0431	0.0862	2
				0337	5	0.18088	0.0036	0.7616	0.1523	2
				2704	5	0.0049	0.0001	0.0206	0.0041	2
				2732	*1.2	0.0236	0.002	0.0994	0.0828	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ

ЭРА v3.0 ИП Курмангалиев Р.А.

Таблица 5.4

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
и на контрольных точках (постах) на 2026 - 2035 года

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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	Вытяжная труба цеха №1	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз в год		0.0099	27.4118381	Аккредитованная лаборатория	Весовой
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.0023	6.36840683		Весовой
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0428	118.507745		Химический
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00694	19.2159754		Химический
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.0306	84.7274996		Химический
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.191	528.854654		Химический
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.07094	196.423818		Весовой
0002	Вытяжная труба цеха №2	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз в год		0.00306	8.4666405	Аккредитованная лаборатория	Весовой
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.047992	132.787912		Химический
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.007784	21.5373626		Химический
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.089658	248.072567		Химический
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0964	266.726845		Химический
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0.027864	77.0962323		Весовой

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
и на контрольных точках (постах) на 2026 – 2035 года

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
0003	Дымовая труба котла	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год		0.011408	322.25019	Аккредитованная лаборатория	Химический
					0.001854	52.3713054		Химический
					0.063	1779.60747		Химический
					0.169725	4794.34726		Химический
					0.2875	8121.22454		Весовой

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
и на контрольных точках (постах) на 2026 – 2035 года

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
На контрольных точках (постах).								
1	Северная граница СЗЗ КТ-1 -22/552	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.0624383	Аккредитованная лаборатория	Весовой
				0.856357	Химический			
				0.1830049	Химический			
				0.1111637	Химический			
				0.6615421	Химический			
				0.0514693	Весовой			
2	Северо-восточная граница СЗЗ КТ-2 414/371	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20				0.0581778		Весовой
				0.8541443	Химический			
				0.1828047	Химический			
				0.1110959	Химический			
			0.6613447	Химический				
			0.0503163	Весовой				

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
и на контрольных точках (постах) на 2026 – 2035 года

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
На контрольных точках (постах).								
3	Восточная граница СЗЗ КТ-3 533/0	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.063769	Аккредитованная лаборатория	Весовой
					0.8595388	Химический		
					0.1832542	Химический		
					0.1125233	Химический		
					0.6617948	Химический		
					0.0569434	Весовой		
4	Юго-восточная граница СЗЗ КТ-4 409/-392	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				0.0588557		Весовой
					0.8556575	Химический		
				0.1830269	Химический			
				0.1119401	Химический			
				0.6614867	Химический			
				0.0551841	Весовой			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
и на контрольных точках (постах) на 2026 - 2035 года

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
На контрольных точках (постах).								
5	Южная граница СЗЗ КТ-5 -32/-563	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	1 раз в год		0.0618262		Аккредитованная лаборатория	Весовой
				0.8598368		Химический		
				0.1833223		Химический		
				0.1124058		Химический		
				0.6618233		Химический		
				0.0596835		Весовой		
6	Юго-западная граница СЗЗ КТ-6 -468/374	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20			0.0553722			Весовой
				0.8553833		Химический		
				0.1829863		Химический		
				0.1109518		Химический		
			0.6614438		Химический			
			0.0515663		Весовой			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
и на контрольных точках (постах) на 2026 - 2035 года

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДС		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
На контрольных точках (постах).								
7	Западная граница СЗЗ КТ-7 -577/-10	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	1 раз в год			0.0601802	Аккредитованная лаборатория	Весовой
						0.8587991		Химический
						0.1832668		Химический
						0.1113276		Химический
						0.6617348		Химический
						0.0524949		Весовой
8	Северо-западная граница СЗЗ КТ-8 -458/-372	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20				0.0565898		Весовой
						0.8529075		Химический
						0.1828309		Химический
						0.1103515		Химический
						0.6612585		Химический
						0.0475133		Весовой

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 23317
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-п.;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
5. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г.
7. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008г.
8. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

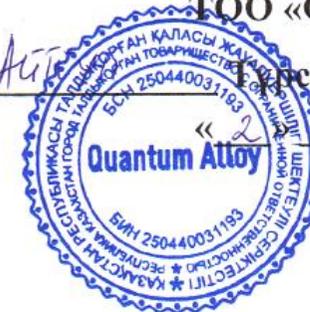
Приложение-1
Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих)
веществ в атмосферный воздух, и их источников.

Утверждаю:

Директор

ТОО «Quantum Alloy»

Айтгүл Ерсинажы Айтгүл



03 2026 г.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРИ
ЭРА v3.0 ИП Курмангалиев Р.А.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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) Промбаза	0001	0001 01	Плавка меди в индукционной печи			10800	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0.297
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.8316
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.135
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.594
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	1.3365

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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 02	Плавка алюминий в индукционной печи			10800	584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2908 0101(20) 0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584)	1.782 1.277333333333 0.16632 0.027 0.4158 3.7125
	0001	0001 03	Плавка стали в индукционной печи			10800	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2908 0301(4) 0304(6) 0337(584)	0.1188 0.3387 0.055 0.6653

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
	0002	0002 01	Сгорание кокса в печи			5400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	9.193333333333
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.16136
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.026221
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.08
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.85956
	0002	0002 02	Плавка меди в шахтной печи			10800	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1.14
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146(329)	0.297
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.8316
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.135
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.594
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	1.3365

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
	0003	0003 01	Котел для отопления		4380		углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2908 0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584)	1.782 0.0456 0.00741 0.144 0.6789
	6001	6001 01	Пост разгрузки металла на склад		1222.7		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	2908 0123(274)	0.966 0.262
	6002	6002 01	Пост разливки меди в изложницы (цех №1)		5400		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0146(329) 0328(583)	0.1485 0.0297

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1485
							Углерод диоксид	0380	0.4455
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.07425
	6003	6003 01	Пост разливки алюминий в изложницы (цех №1)		5400		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101(20)	0.594
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0594
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.297
							Углерод диоксид	0380	0.891
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1485
	6004	6004 01	Пост разливки стали в		5400		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	1.8144

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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	изложницы (цех №1) Пост разливки меди в изложницы (цех №2)		5400		диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Углерод диоксид Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Углерод диоксид Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0328(583) 0337(584) 0380 0146(329) 0328(583) 0337(584) 0380 2754(10)	0.12096 0.6048 3.024 0.1485 0.0297 0.1485 0.4455 0.07425
	6006	6006 01	Пост разливки шлака меди (цех №1)		5400		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота	0146(329) 0301(4)	0.0006 0.00006

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
	6007	6007 01	Пост разливки шлака алюминия (цех №1)			5400	диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Углерод диоксид Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0330 (516) 0337 (584) 0101 (20) 0328 (583) 0337 (584) 0380 2754 (10)	0.00015 0.0003 0.012 0.0012 0.006 0.018 0.003
	6008	6008 01	Пост разливки шлака стали (цех №1)			5400	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Углерод (Сажа, Углерод	0123 (274) 0328 (583)	0.0357 0.00238

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	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
	6009	6009 01	Пост разливки шлака меди (цех №2)		5400		черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Углерод диоксид Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584) 0380 0146(329) 0301(4) 0330(516) 0337(584)	0.0119 0.0595 0.0006 0.00006 0.00015 0.0003
	6010	6010 01	Пост газовой резки		2400		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0337(584)	0.31 0.00456 0.1538 0.1522

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
	6011	6011 01	Пост резки металла болгаркой			2400	584) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.2246
	6012	6012 01	Пост ссыпки кокса			6	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	0.1382
	6013	6013 01	Склад отходов производства			37	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.00907
	6014	6014 01	Склад угля			2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2909	0.001176
	6015	6015 01	Склад шлака			84	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0.002688
	6016	6016 01	Газовые выбросы от ДВС техники			2400	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
							Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	0337 (584) 2704 (60) 2732 (654*)	
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП Курмангалиев Р.А.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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 ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	14	0.5	2.85	0.5595962	150	Промбаза			
						0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0099	0.1916
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0023	0.04455
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0428	1.33662
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00694	0.217
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0306	1.0098
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.191	5.7143
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.07094	1.66412					
0002	14	0.5	2.85	0.56	150	0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00306	0.0594

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
0003	10	0.12	4.85	0.0548522	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.047992	0.99296
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007784	0.161221
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.089658	1.674
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0964	2.19606
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.027864	0.5844
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011408	0.0456
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001854	0.00741
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.063	0.144
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.169725	0.6789
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2875	0.966

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего 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	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	5				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.214	0.262
6002	5				30	0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00764	0.1485
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00153	0.0297
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00764	0.1485
						0380	Углерод диоксид	0.02292	0.4455
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00382	0.07425
6003	5				30	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.03056	0.594
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00306	0.0594
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01528	0.297

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
6004	5				30	0380	Углерод диоксид	0.04583	0.891
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00764	0.1485
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.09333	1.8144
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00622	0.12096
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03111	0.6048
6005	5				30	0380	Углерод диоксид	0.15556	3.024
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00764	0.1485
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00153	0.0297
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00764	0.1485
						0380	Углерод диоксид	0.02292	0.4455
2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.00382	0.07425						

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего 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	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	5				30	0146 (329)	на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.000031	0.0006
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000003	0.00006
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000008	0.00015
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000015	0.0003
6007	5				30	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.000062	0.012
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00006	0.0012
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00031	0.006
						0380	Углерод диоксид	0.00093	0.018
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.00015	0.003

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего 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	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	5				30	0123 (274)	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00184	0.0357
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00012	0.00238
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00061	0.0119
6009	5				30	0380	Углерод диоксид	0.00306	0.0595
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.000031	0.0006
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000003	0.00006
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000008	0.00015
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000015	0.0003
6010	5				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.03586	0.31

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего 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	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	5				30	0143 (327) 0301 (4) 0337 (584) 0123 (274)	диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000528	0.00456
6012	5				30	2930 (1027*) 2908	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0032	0.1382
6013	5				30	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0756	0.00907
6014	5				30	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.075	0.12
6015	5				30	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.294	0.001176
							Пыль неорганическая,	0.06	0.002688

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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 ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6016	5				30	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2704 (60) 2732 (654*)	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	0.09857 0.01609 0.0138 0.01023 0.18088 0.0049 0.0236	

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 ИП Курмангалиев Р.А.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

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
Цех №1					
0001 01	Фильтр	85	85	2908	100
0001 01	Фильтр	85	85	0146	100
0001 02	Фильтр	85	85	2908	100
0001 02	Фильтр	85	85	0101	100
0001 03	Фильтр	85	85	2908	100
Цех №2					
0002 01	Циклон	80	80	2908	100
0002 02	Циклон	80	80	2908	100
0002 02	Циклон	80	80	0146	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП Курмангалиев Р.А.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		41.8084917	25.921025	15.8874667	2.54407	13.3433967	0	28.465095
в том числе:								
Т в е р д ы е:		20.9234007	5.035934	15.8874667	2.54407	13.3433967	0	7.580004
из них:								
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1.8833333	0.606	1.2773333	0.1916	1.0857333	0	0.7976
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	2.6467	2.6467	0	0	0	0	2.6467
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00456	0.00456	0	0	0	0	0.00456
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.8922	0.2982	0.594	0.10395	0.49005	0	0.40215
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.24334	0.24334	0	0	0	0	0.24334
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	15.1138914	1.097758	14.0161334	2.24852	11.7676134	0	3.346278
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.001176	0.001176	0	0	0	0	0.001176

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Талдыкорган, Производственная база ТОО "Quantum Alloy"

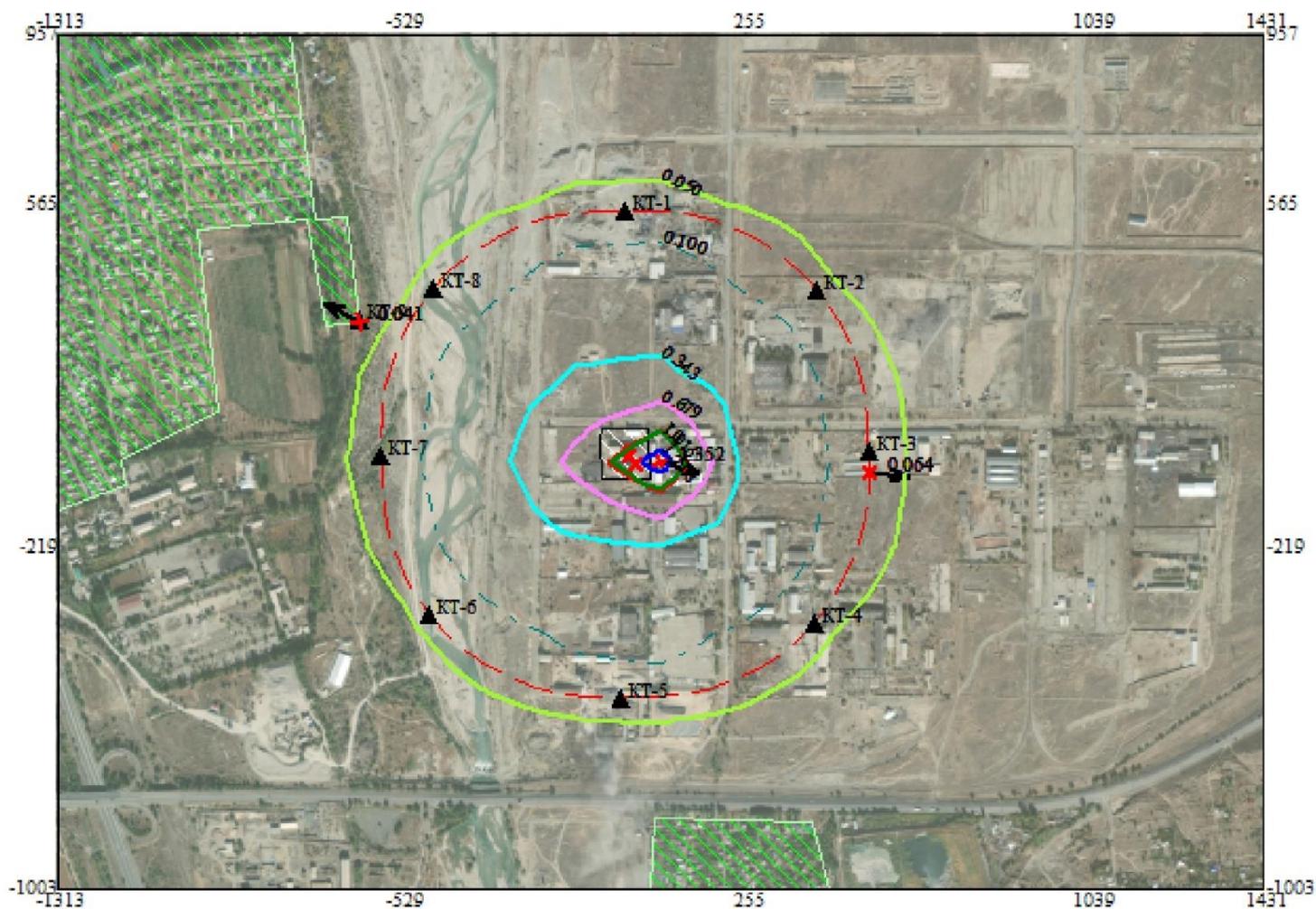
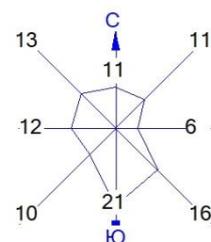
Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.1382	0.1382	0	0	0	0	0.1382
	Газообразные, жидкие:	20.885091	20.885091	0	0	0	0	20.885091
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.5291	2.5291	0	0	0	0	2.5291
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.385631	0.385631	0	0	0	0	0.385631
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.8281	2.8281	0	0	0	0	2.8281
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.95876	9.95876	0	0	0	0	9.95876
0380	Углерод диоксид	4.8835	4.8835	0	0	0	0	4.8835
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0	0	0	0	
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3	0.3	0	0	0	0	0.3

Приложение 2

**Карты-схемы результатов расчета рассеивания загрязняющих
веществ в приземных слоях атмосферы с изолиниями
расчетных концентраций**

На границе СЗЗ

Город : 003 Талдыкорган
 Объект : 0048 Производственная база ТОО "Quantum Alloy" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

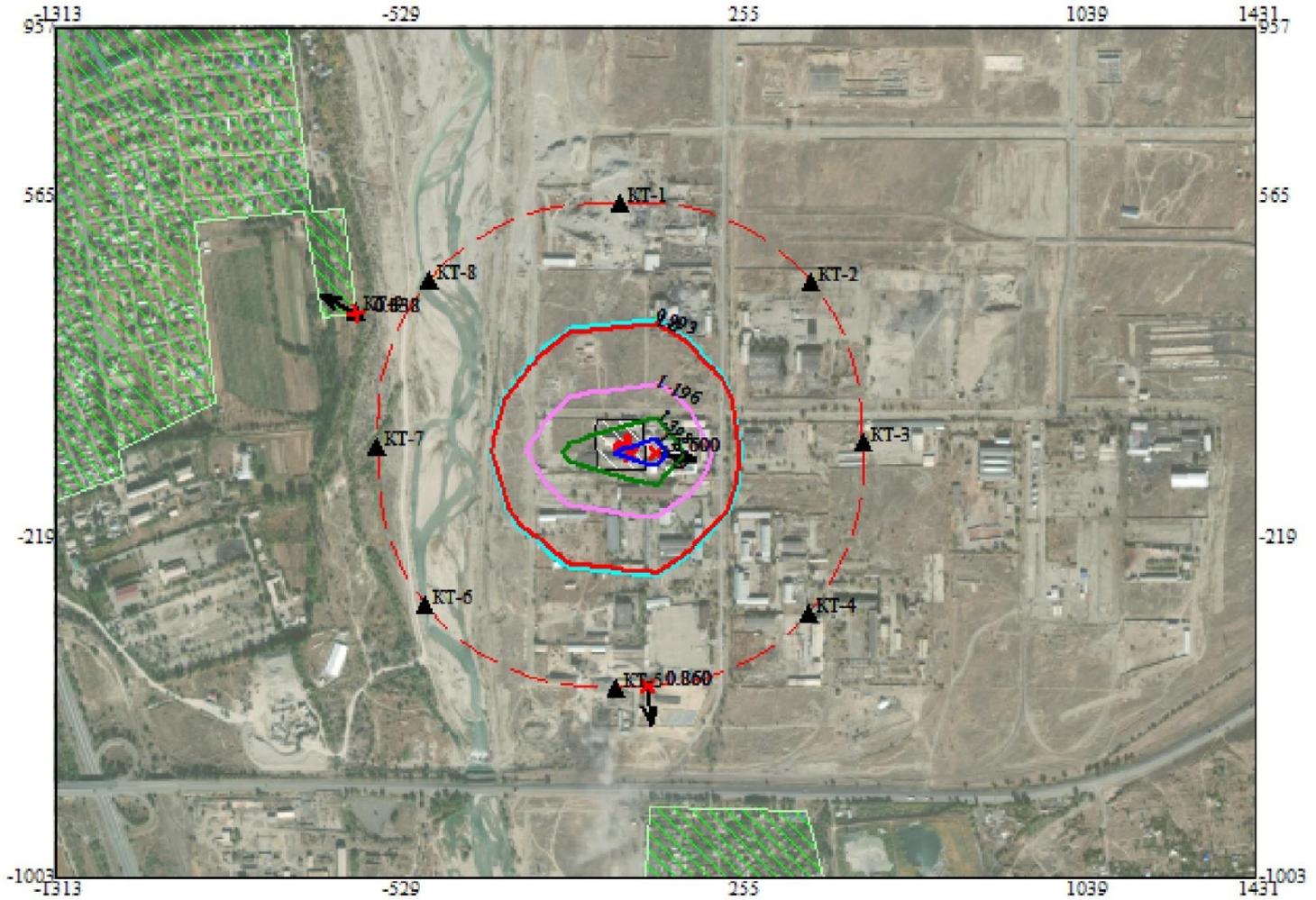
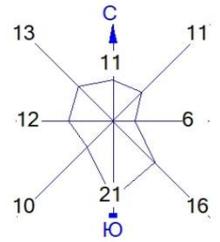
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.343 ПДК
- 0.679 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.016 ПДК
- 1.218 ПДК



Макс концентрация 1.3520842 ПДК достигается в точке $x= 59$ $y= -23$
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2744 м, высота 1960 м,
 шаг расчетной сетки 196 м, количество расчетных точек 15×11

Город : 003 Талдыкорган
 Объект : 0048 Производственная база ТОО "Quantum Alloy" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

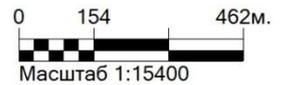


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

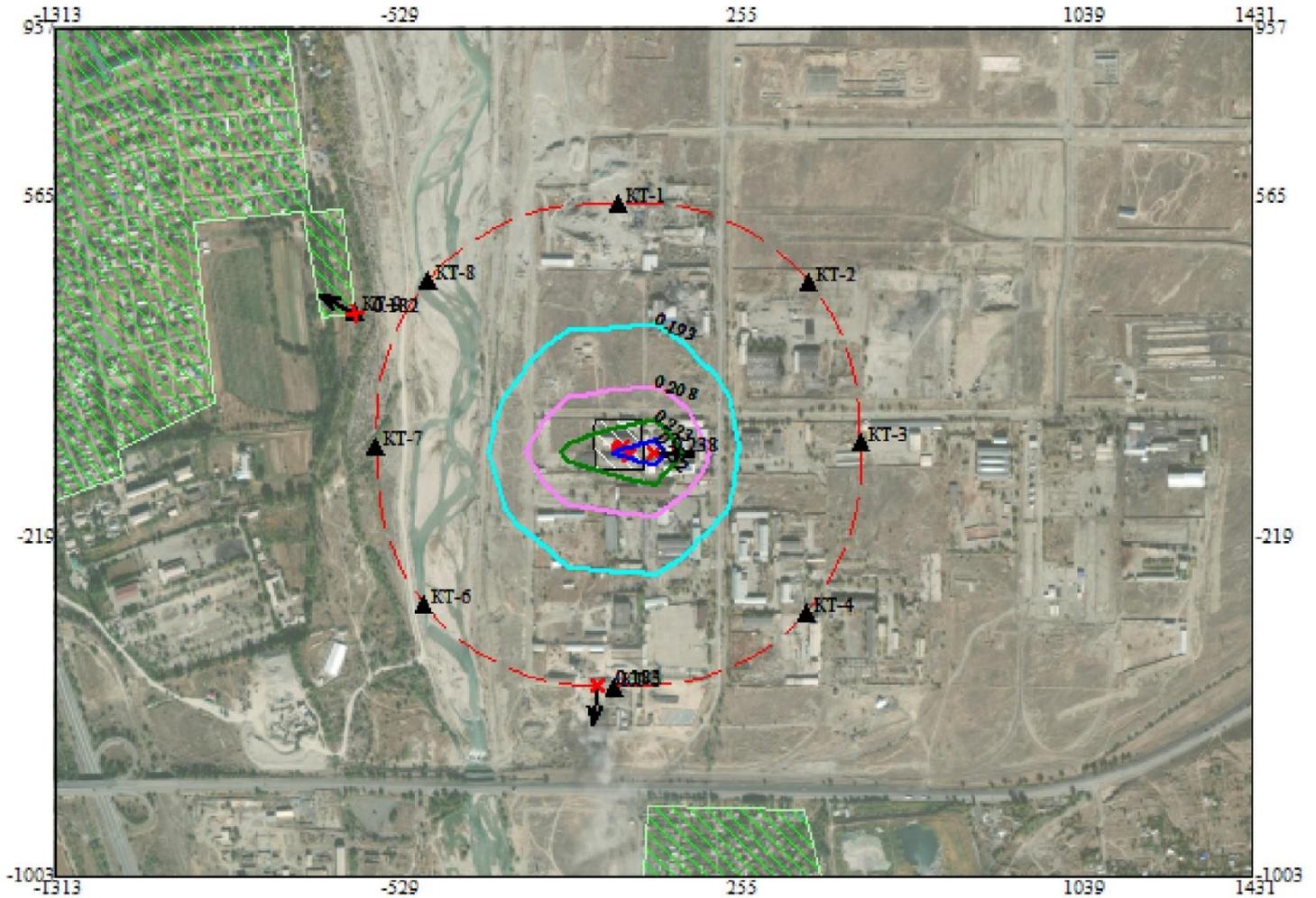
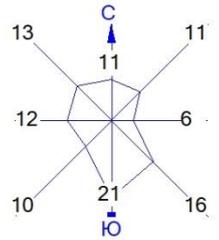
Изолинии в долях ПДК

- 0.993 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.196 ПДК
- 1.398 ПДК
- 1.519 ПДК



Макс концентрация 1.600359 ПДК достигается в точке $x= 59$ $y= -23$
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2744 м, высота 1960 м,
 шаг расчетной сетки 196 м, количество расчетных точек 15×11

Город : 003 Талдыкорган
 Объект : 0048 Производственная база ТОО "Quantum Alloy" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

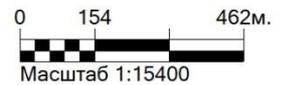


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

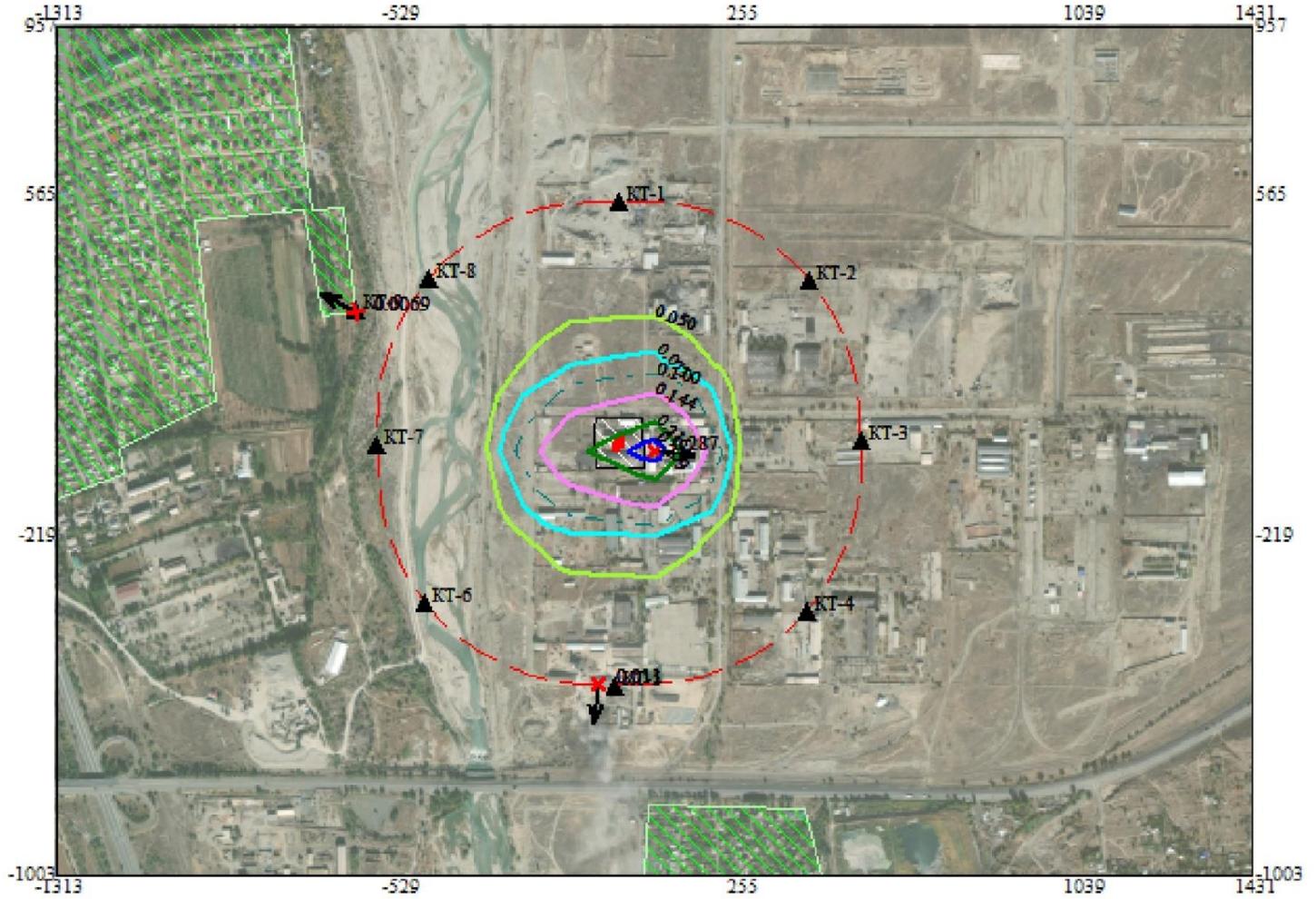
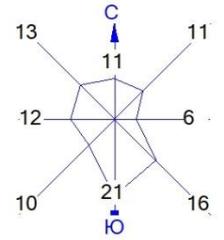
Изолинии в долях ПДК

- 0.193 ПДК
- 0.208 ПДК
- 0.223 ПДК
- 0.232 ПДК

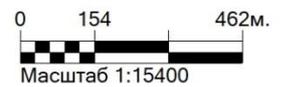


Макс концентрация 0.2381173 ПДК достигается в точке $x=59$ $y=-23$
 При опасном направлении 274° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2744 м, высота 1960 м,
 шаг расчетной сетки 196 м, количество расчетных точек 15*11

Город : 003 Талдыкорган
 Объект : 0048 Производственная база ТОО "Quantum Alloy" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

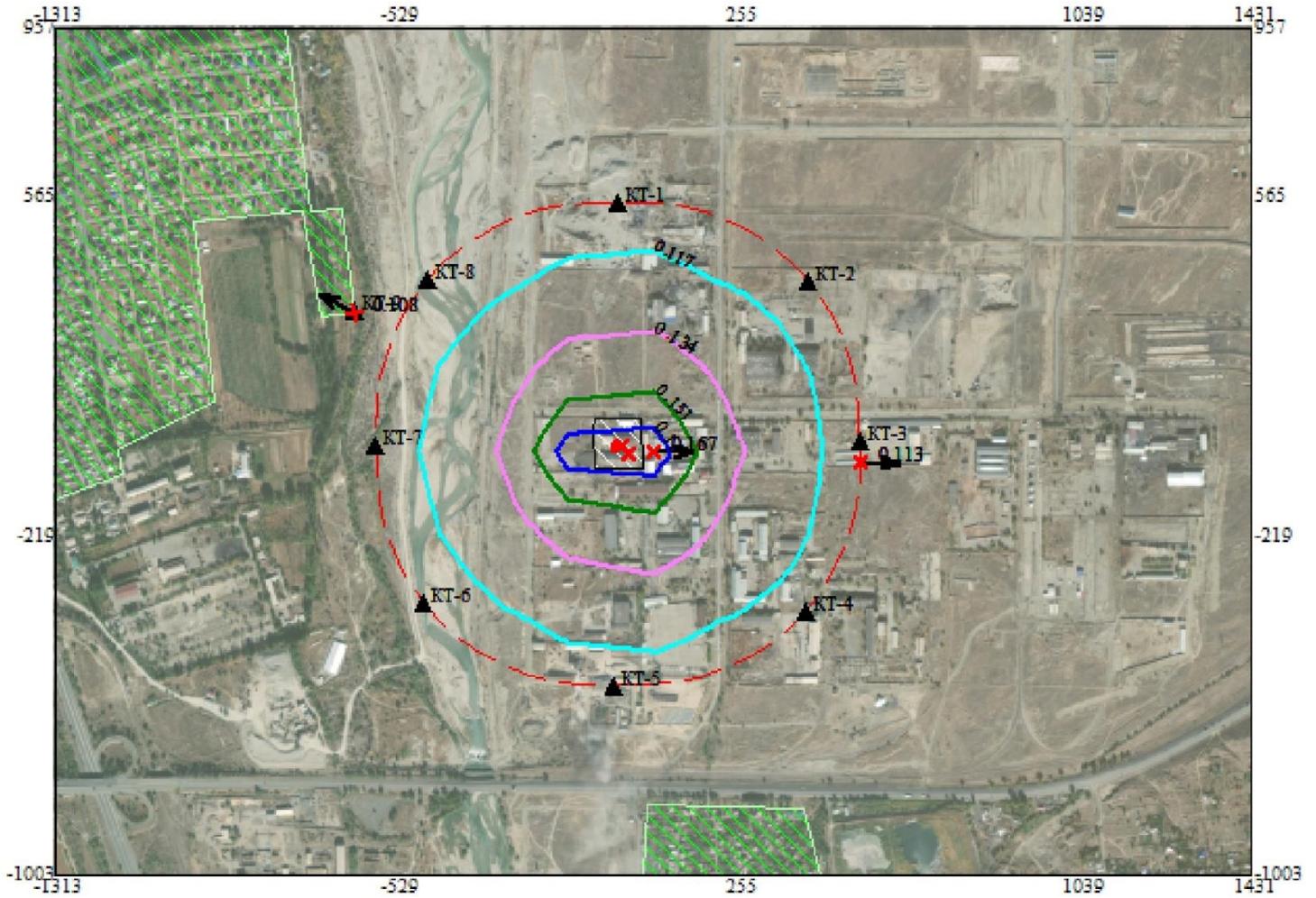
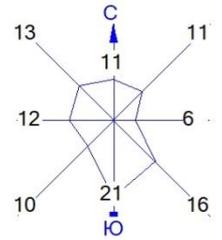


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.073 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Расчётные точки, группа N 90 | 0.144 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.216 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 0.259 ПДК |



Макс концентрация 0.2874922 ПДК достигается в точке $x=59$ $y=-23$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2744 м, высота 1960 м,
 шаг расчетной сетки 196 м, количество расчетных точек 15×11

Город : 003 Талдыкорган
 Объект : 0048 Производственная база ТОО "Quantum Alloy" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

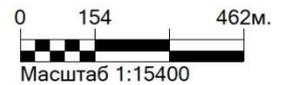


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

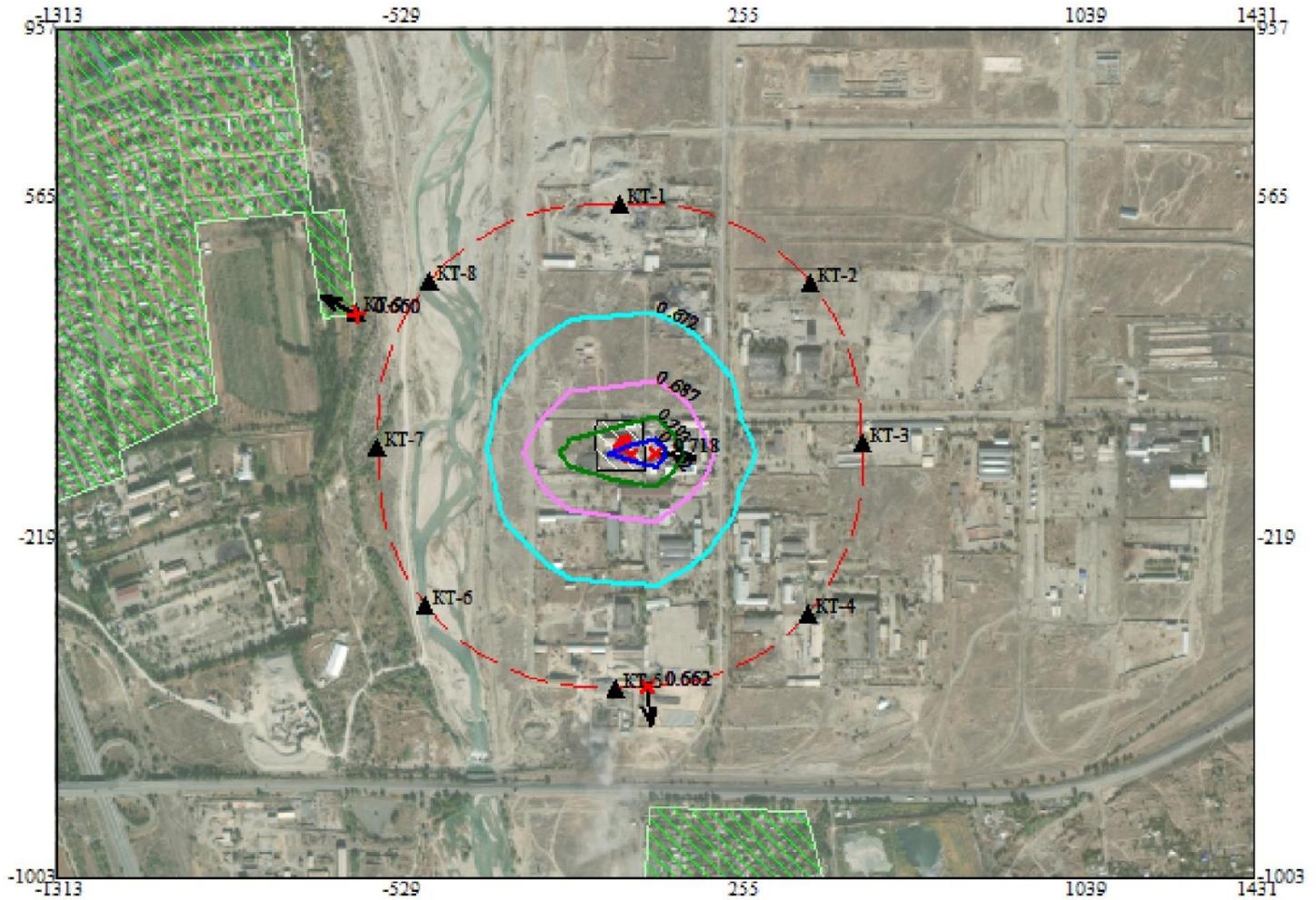
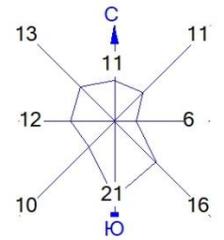
Изолинии в долях ПДК

- 0.117 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.151 ПДК
- 0.161 ПДК

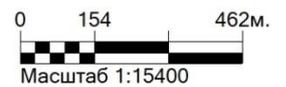


Макс концентрация 0.1673268 ПДК достигается в точке $x=59$ $y=-23$
 При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2744 м, высота 1960 м,
 шаг расчетной сетки 196 м, количество расчетных точек 15*11

Город : 003 Талдыкорган
 Объект : 0048 Производственная база ТОО "Quantum Alloy" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

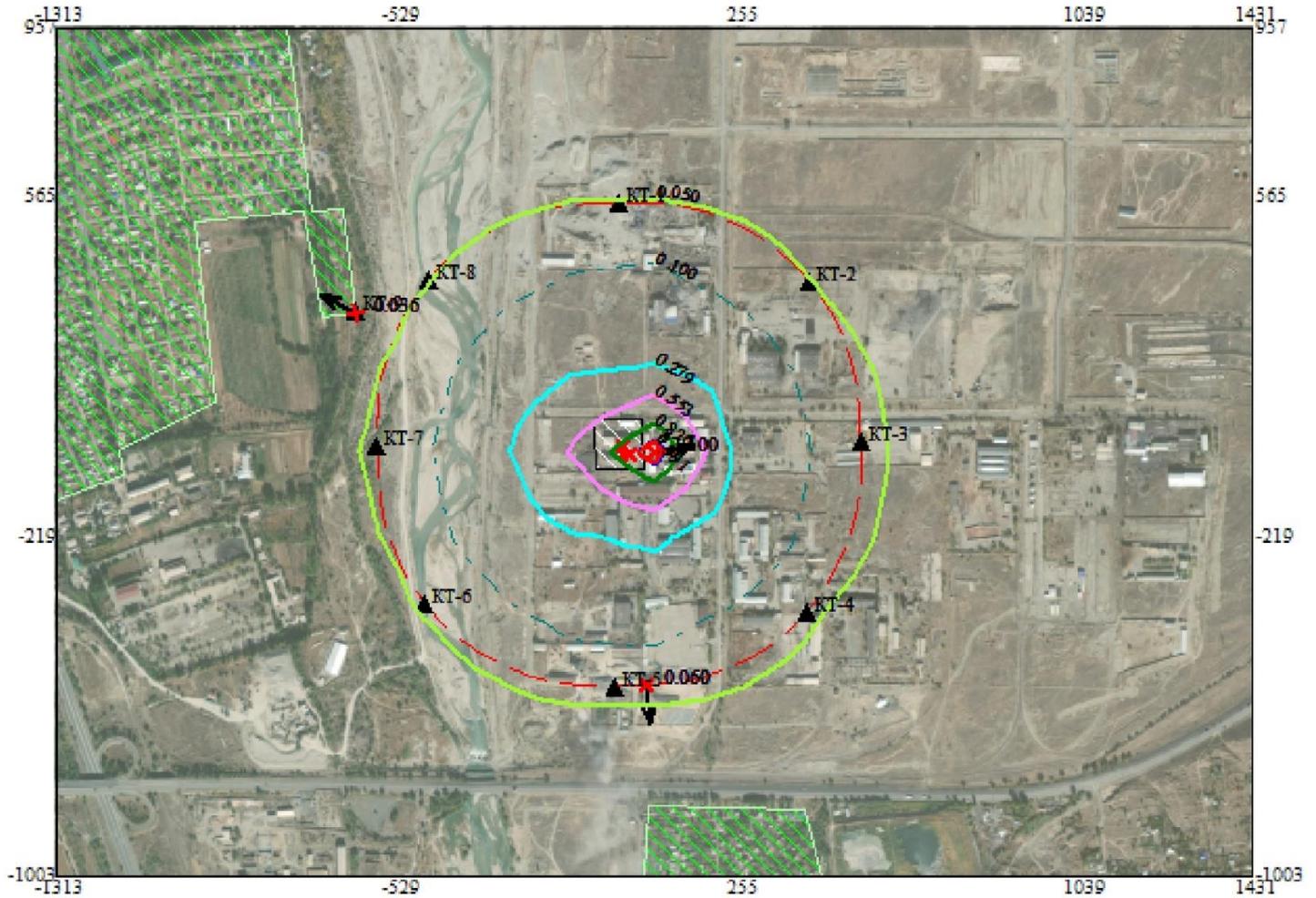
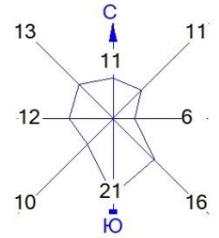


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 90
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.672 ПДК
 - 0.687 ПДК
 - 0.703 ПДК
 - 0.712 ПДК



Макс концентрация 0.7183362 ПДК достигается в точке $x= 59$ $y= -23$
 При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2744 м, высота 1960 м,
 шаг расчетной сетки 196 м, количество расчетных точек 15*11

Город : 003 Талдыкорган
 Объект : 0048 Производственная база ТОО "Quantum Alloy" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

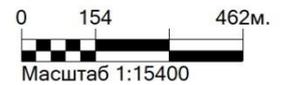


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.279 ПДК
- 0.553 ПДК
- 0.826 ПДК
- 0.991 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.1001474 ПДК достигается в точке $x= 59$ $y= -23$
 При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2744 м, высота 1960 м,
 шаг расчетной сетки 196 м, количество расчетных точек 15×11

Приложение 3

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НДС

Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бетен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, га Площадь, га
	ЖОҚ НЕТ	

Осы акт "ЖерҒӨ" РМҚ Алматы облыстық филиалының Талдықорған қалалық бөлімшесімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Талдықорғанским городским отделением

Алматынского областного филиала РГП "НПЦзем"

М.О.  Е.Н. Джапаров

М.П.  ТАЛДЫКОРҒАН ҚАЛАСЫ АКАДЕМИКОВСКОГО РАЙОНА ЖЕР ҚАЖАЛАНУ ҚҰРЫЛЫМ АЖАТТАНУ БӨЛІМШЕСІ

20 11 ж/г 28. 10

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер аймақталу құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 100 болып

жазылды.
Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования

за № 100

Приложение: нет



Договор аренды недвижимого имущества

Республика Казахстан, область Жетісу, город Талдыкорган,
Двадцатое мая две тысячи двадцать пятого года.

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТОО Агропромсервис-Шубар», БИН 990240007464, юридический адрес: Республика Казахстан, область Жетісу, город Талдыкорган, промышленная зона Восточная, строение 35, почтовый индекс 040000 в лице его директора гр. **Нурланова Диаса Темиргалиевича**, 24.12.1978 года рождения, уроженца Алматинской области, ИИН 781224300587, действующего на основании Устава, утвержденного протоколом общего собрания, протокола общего собрания учредителей от 14 мая 2025 года, именуемое в дальнейшем "Арендодатель" и **Товарищество с ограниченной ответственностью «Quantum Alloy»**, БИН 250440031193, юридический адрес: Республика Казахстан, область Жетісу, город Талдыкорган, село Еркін, жилой массив Көктал, улица Тамшы, дом 34, почтовый индекс 040000 в лице его директора гр. **Қуанбек Гүлдана**, 25.03.1990 года рождения, уроженки КНР, ИИН 900325051000, действующего на основании Устава, утвержденного решением единственного участника, решения единственного участника № 2 от 20.05.2025 года, именуемое в дальнейшем "Арендатор", заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Арендодатель обязуется предоставить Арендатору имущество, указанное в п. 1.2 настоящего договора, во временное пользование, а Арендатор обязуется выплачивать арендную плату в размере и сроки, указанные в п. 3 настоящего договора.

1.2. Арендодатель обязуется передать Арендатору во временное пользование следующее имущество: производственные помещения: контора (Литер 1/А) общей площадью 614,2 кв.м., цех (Литер 1/Б) общей площадью 1849,4 кв.м., склад (Литер 1/В) общей площадью 412,7 кв.м., производственный корпус (Литер 1/В1) производственный корпус, цех общей площадью 144,8 кв.м., весовая (Литер 1/Г) общей площадью 27,9 кв.м., навес (Литер 1/І) общей площадью 59,4 кв.м., склад (Литер 1/Д) общей площадью 194,0 кв.м., расположенные на земельном участке площадью 1,2766 га., предоставленные для обслуживания производственных помещений, находящееся по адресу: **область Жетісу, город Талдыкорган, Восточная промзона, строение 35, кадастровый номер 24-268-052-027, (РКА0201500033530031)**, в дальнейшем именуемое "Имущество".

1.3. Указанное в п. 1.2 настоящего договора Имущество принадлежит Арендодателю на праве собственности, на основании акта приема передачи от 30.08.1998 года, зарегистрированного в регистрирующем органе 10.08.2000 года, акта приема -передачи от 01.04.1999 года, зарегистрированного в

регистрирующем органе 15.05.2007 года, типового договора № 75 от 16.08.1999 года, зарегистрированного в регистрирующем органе 19.12.2018 года.

1.4. Имущество должно быть передано Арендатору в течение 15 дней с момента подписания настоящего договора.

1.5. Арендодатель обязан предоставить Арендатору Имущество в удовлетворительном состоянии.

1.6. Имущество предназначено для дальнейшего использования в качестве производственного объекта.

1.7. В арендную плату не входит стоимость коммунальных услуг, потребляемой Арендатором электроэнергии, услуг холодного водоснабжения, газового снабжения, связи (интернет, телефонная связь), оплату за эмиссию в окружающую среду, вывоз ТБО, а так же другие виды услуг согласно осуществляемой деятельности Арендатора. Арендатор за счет собственных средств ежемесячно производит оплату стоимости данных услуг на основании платежных документов, выставляемых организациями, предоставляющими услуги.

1.8. Передача помещений и территории в субаренду не допускается

2. Права и обязанности сторон

2.1. Арендодатель обязан:

2.1.1. Своевременно передать Арендатору нанятое Имущество в состоянии, отвечающем условиям, указанным в п. 1 настоящего договора.

2.1.2. Арендодатель имеет право в случае нанесения вреда имуществу по вине Арендатора, после установления размера ущерба, на основании дефектного Акта взыскать нанесенный ущерб в денежном эквиваленте или путем приведения объекта в исправное состояние.

2.1.3 Арендодатель гарантирует надлежащее и бесперебойное функционирование инженерных и коммунальных систем: (до границы входа на территорию, находящуюся в собственности Арендодателя) промышленное электроснабжение, водоснабжение, в объёме, необходимом для осуществления хозяйственной деятельности Арендатора. За бесперебойную работу коммунальных сетей, в том числе обслуживание трансформатора тока и других инженерных сетей, расположенных на арендуемой территории Арендодатель ответственности не несет.

2.1.4 Арендодатель подтверждает, что сдаваемое в аренду производственное помещение не обременено залогом, арестом, запретом на отчуждение либо какими-либо правами третьих лиц, а также не является предметом имущественных споров, что подтверждается справкой о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках за № 10303982083100 от 20.05.2025 года, выданной Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу.

В случае предъявления третьими лицами требований или применения административными органами обеспечительных мер, повлекших нарушение прав Арендатора, Арендодатель обязуется нести полную юридическую и финансовую ответственность за все последствия таких действий.

2.1.5 Арендодатель обязан оказывать Арендатору содействие в законном использовании адреса арендуемого помещения для регистрации предприятия и осуществления соответствующей хозяйственной деятельности. Арендодателю категорически запрещается предоставлять третьим лицам право использования того же адреса или связанных с ним регистрационных данных и разрешительной документации. Нарушение данного условия рассматривается как нарушение договора, за которое Арендодатель несёт полную ответственность, включая все возникающие административные и юридические последствия.

2.2. Арендатор обязан:

2.2.1. Использовать Имущество в соответствии с условиями, указанными в п.1.6 настоящего договора.

2.2.2. Поддерживать Имущество в исправном состоянии, с соблюдением санитарных и противопожарных норм, производить за свой счет текущий ремонт (без нарушений несущих конструкций, перепланировки зданий и помещений). Реконструкции, преобразования (дополнительная установка окон, дверей, проемов, ямочные работы и пр.) согласовывается с Арендодателем.

2.2.3. Нести расходы по содержанию Имущества.

2.2.4. В установленные договором сроки производить расчеты по арендной плате в соответствии с условиями, указанными в п. 3 настоящего договора.

2.2.5. Возвращать Имущество после прекращения действия договора Арендодателю в удовлетворительном состоянии с учетом естественного износа.

2.2.6. За свой счет устранять аварии, возникшие по вине Арендатора в кратчайшие сроки.

2.2.7. Обеспечить охрану территории с использованием централизованной системы либо системы наружного и внутреннего видеонаблюдения. В случае кражи и порчи имущества с арендуемой территории Арендодатель ответственность не несет.

2.2.8. Самостоятельно собственными силами производить уборку Помещения и территории.

2.2.9. Если по вине Арендатора ухудшается состояние Помещения по сравнению с тем, в каком оно было передано в аренду, он обязан возместить Арендодателю все причиненные этим убытки в соответствии с условиями настоящего Договора и требованиями действующего законодательства Республики Казахстан

3. Расчеты

3.1. Размер арендной платы составляет:

3.2. Арендная плата вносится Арендатором в соответствии со следующим графиком:

- с 20 мая 2025 года по 30 июня 2025 года включительно года без оплаты;
- с 01 июля по 30 ноября 2025 года - 1 000 000 (один миллион) тенге ежемесячно;
- с 01 декабря 2025 года по 31 марта 2026 года – 600 000 (шестьсот тысяч) тенге ежемесячно;
- с 01 апреля 2026 года по 30 ноября 2026 года – 1 000 000 (один миллион) ежемесячно;
- с 01 декабря 2026 года по 31 марта 2027 года – 600 000 (шестьсот тысяч) тенге ежемесячно;
- с 01 апреля 2027 года по 31 мая 2027 года - 1 000 000 (один миллион) тенге.

Оплата за аренду производится ежемесячно не позднее 10 числа следующего за оплачиваемым месяцем путем перечисления средств на расчетный счет Арендодателя № KZ8982113MR310000001 АО «Bank RBK», указанный в настоящем договоре.

3.3. Арендатор вносит Арендодателю арендную плату единым траншем в размере 5 000 000 (пять миллионов) тенге за период с 01 июля 2025 года по 30 ноября 2025 года до 25 мая 2025 года, следующую оплату в размере 3 400 000 (три миллиона четыреста тысяч) тенге единым траншем оплачивают за период с 01 декабря 2025 года по 31 мая 2026 года до 05 июля 2025 года, остальные суммы арендных платежей согласно графика оплаты путем перечисления денежных средств на расчетный счет согласно п.3 Договора.

3.4. Арендная плата согласно пп.3.2. не подлежит изменению и корректировке до 01.05.2027 года.

3.5. По истечении двух лет действия настоящего договора, если стороны согласятся на продление, арендная плата будет скорректирована в зависимости от рыночных условий, при этом ежемесячный рост арендной платы не может превышать 20%.

4. Ответственность сторон

4.1. В случае, если Арендатор не осуществит оплату арендной платы в срок, установленный настоящим договором, и не погасит задолженность в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня просрочки, Арендодатель вправе начислять неустойку в размере 0,1% от просроченной суммы за каждый день просрочки, начиная с дня, следующего за установленной датой платежа. Просрочка, вызванная сбоем в работе банковской системы, форс-мажорными обстоятельствами или иными причинами, не зависящими от воли Арендатора, не считается нарушением обязательства.

Максимальный размер неустойки за одну просрочку не может превышать 10% от соответствующей суммы арендной платы. Уплата неустойки не освобождает Арендатора от обязанности произвести основную оплату.

4.2 Арендодатель обязан передать арендуемое помещение арендатору в течение 15 рабочих дней с момента подписания настоящего договора. В случае задержки передачи помещения арендодатель обязуется уплатить штраф в

размере 0,1% от ежемесячной арендной платы за каждый день просрочки. Однако общий размер штрафа не может превышать 10% от арендной платы за данный период. Если арендодатель не передаст помещение в течение 15 рабочих дней, а задержка превысит 15 дней, арендатор имеет право в одностороннем порядке расторгнуть договор без какой-либо ответственности и без уплаты штрафа. Уплата штрафа не освобождает арендатора от права требовать от арендодателя исполнения обязательства по передаче помещения.

4.3. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем договоре, применяются в соответствии с нормами гражданского законодательства.

4.4. Уплата неустойки не освобождает стороны от выполнения лежащих на них обязательств или устранения нарушений.

4.5. В случае досрочного расторжения договора по инициативе Арендодателя или Арендатора согласно пп.3.4. иницилирующая сторона оплачивает неустойку в размере 50% от оставшейся суммы арендной платы, указанной в пп.3.2. Договора.

5. Обстоятельства непреодолимой силы

5.1. Стороны несут ответственность за неисполнение, а также ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, в соответствии с законодательством Республики Казахстан и Договором. Ни одна из Сторон не несет ответственность за неисполнение, либо ненадлежащее исполнение каких-либо обязательств по Договору, если такое неисполнение или ненадлежащее исполнение вызвано обстоятельствами непреодолимой силы, которые Сторона не могла ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами.

5.2. К обстоятельствам непреодолимой силы Стороны относят: наводнения, пожары, войны, революции, национализации, изъятия для государственных нужд, издания нормативных правовых или иных обязательных к исполнению актов. Обстоятельствами непреодолимой силы не являются любые действия, вызванные небрежностью или виной Сторон, их уполномоченных лиц, сотрудников, агентов, а также аффилированных лиц.

5.3. В случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы, Сторона, подвергшаяся их воздействию, незамедлительно уведомляет об этом другую Сторону в течение 2-х суток, путем вручения либо отправкой по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание обстоятельств или сообщения по факсимильной связи или по электронной почте с одного из адресов электронной почты, указанных в Договоре. В случае, если обстоятельства непреодолимой силы препятствуют отправлению такого уведомления, оно должно быть отправлено в рабочий день, следующий за днем окончания воздействия обстоятельств непреодолимой силы.

5.4. Срок исполнения обязательств Сторон по Договору приостанавливается на срок действия обстоятельств непреодолимой силы и возобновляется с даты их прекращения. Соответственно, настоящим Стороны подтверждают, что без

дополнительного соглашения между Сторонами, обстоятельства непреодолимой силы не прекращают обязательства Сторон по Договору, а лишь приостанавливают сроки для их исполнения и по окончании воздействия обстоятельств непреодолимой силы Стороны продолжают исполнение обязательств по Договору в соответствии и на условиях, изложенных в нем.

5.5. Доказательством наличия обстоятельств непреодолимой силы служит свидетельство, выданное компетентным органом, организацией, авиаперевозчиком, транспортной организацией. В случае, если наличие обстоятельств непреодолимой силы общеизвестно, Стороны освобождаются от обязанности доказывания их воздействия.

5.6. В случае действия обстоятельств непреодолимой силы в течение 30 (тридцати) суток, любая из Сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с обязательным предварительным проведением взаиморасчетов за фактически оказанные услуги, но без обязанностей по возмещению возможных убытков другой Стороны. При воздействии обстоятельств непреодолимой силы Стороны, по возможности, препятствуют разглашению конфиденциальной информации. В случае если разглашение все же произошло, Сторона должна сообщить об этом факте другой Стороне в кратчайший срок, в противном случае не уведомившая о разглашении конфиденциальной информации Сторона несет ответственность без учета воздействия обстоятельств непреодолимой силы.

6. Порядок разрешения споров

6.1. Все споры, разногласия или требования, возникающие из настоящего контракта или связанные с ним, сначала подлежат разрешению путем дружеских переговоров между сторонами. При не достижении согласия, споры между сторонами, разрешаются в судебном порядке. В ходе действия договора в него могут быть внесены изменения и дополнения. По всем вопросам, не урегулированным настоящим договором стороны руководствуются действующим законодательством. Содержание статей 581-584 ГК РК сторонам нотариусом разъяснено. В случае если стороны не достигнут соглашения в течение 30 дней, спор подлежит передаче на арбитраж в Международный арбитражный центр при Астана Международном Финансовом Центре (AIFC). Арбитраж будет проводиться в соответствии с правилами арбитража AIFC, и решение арбитража является окончательным и обязательным для обеих сторон. Местом арбитража является город Астана (Казахстан). Арбитражные расходы и другие сопутствующие расходы распределяются арбитражным судом в зависимости от обстоятельств дела.

7. Заключительные положения

7.1. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны

уполномоченными на то представителями сторон. Приложения к настоящему договору составляют его неотъемлемую часть.

7.3. Настоящий Договор может быть расторгнут, как по соглашению Сторон, так и по инициативе одной из Сторон. Сторона, иницирующая расторжение Договора, должна за 30 календарных дней до предполагаемого расторжения письменно известить другую Сторону о своих намерениях. В случае расторжения Договора по инициативе одной из Сторон, Сторона, иницирующая расторжение выплачивает противоположной Стороне все возможные убытки, вызванные досрочным расторжением Договора. Договор считается расторгнутым, при условии, что Стороны заключат соответствующее соглашение о расторжении и полностью исполнят все свои обязательства, взятые ими по Договору, включая финансовые.

7.4. Договор вступает в силу с 20.05.2025 года и действует до 31.05.2027 года включительно, а в части взаиморасчетов и предоставления гарантии – до их полного завершения.

7. За нарушение обязательств стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

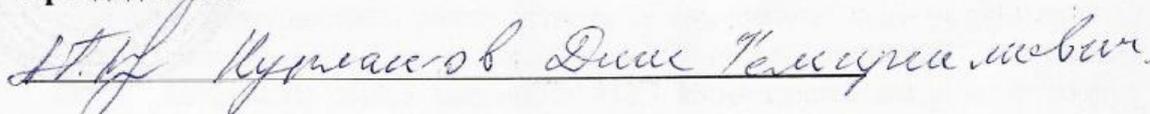
8. Настоящий договор составлен в трех экземплярах, один из которых находится в делах у нотариуса, остальные экземпляры договора выдаются сторонам.

9. Расходы по заключению настоящего договора оплачивают **по соглашению сторон.**

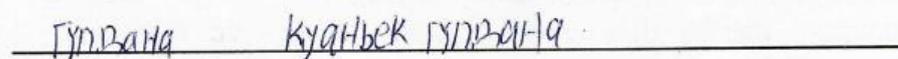
10. Текст договора устно переведен нотариусом с русского языка на казахский язык и соответствует их действительному волеизъявлению. Правовые последствия данной сделки сторонам нотариусом разъяснены.

Подписи:

Арендодатель»



«Арендатор»



20 мая 2025 года, настоящий договор удостоверен мной, Имашевой Жамилей Фаритовной, нотариусом нотариального округа области Жетісу, действующей на основании лицензии № 13020426, выданной Министерством юстиции Республики Казахстан, Комитетом регистрационной службы и оказания правовой помощи от 28.12.2013 года. Договор подписан сторонами в моем присутствии. Личность сторон установлена, дееспособность их проверены.

Возникновение, изменение на недвижимое имущество по настоящему договору подлежит государственной регистрации в регистрирующем органе.



Зарегистрировано в реестре за № 1730
Взыскано по ст. 611 НК РК , по ст. 30-1 ЗОН РК
Нотариус: *Алк*



«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ
ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»
ПО ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ

040000, Жетісу облысы, Талдықорған қаласы,
Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 676,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

040000, область Жетісу, город Талдықорған,
проспект Нұрсұлтан Назарбаев, 676,
факс: 8(7282) 24-62-32, тел.: 24-62-03, 25-05-03

№ 03-20-16-16/850

04.03.2026г

ТОО "Quantum Alloy"

На ваше заявление входящий № 03-20-16-10/1462 от 02.03.2026г. Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу направляет Вам схему испрашиваемого Вами земельного участка, расположенного на территории города Талдықорған области Жетісу.

Приложение : 1 лист

Заместитель директора



Б.Тастанбаев

Исполнители
Е.Джапаров
А.Исаев

Схема земельного участка
 кадастровый номер 24-268-052-027
 предоставленного ТОО "Quantum Alloy"
 расположенного на территории
 города Талдыкорган области Жетісу

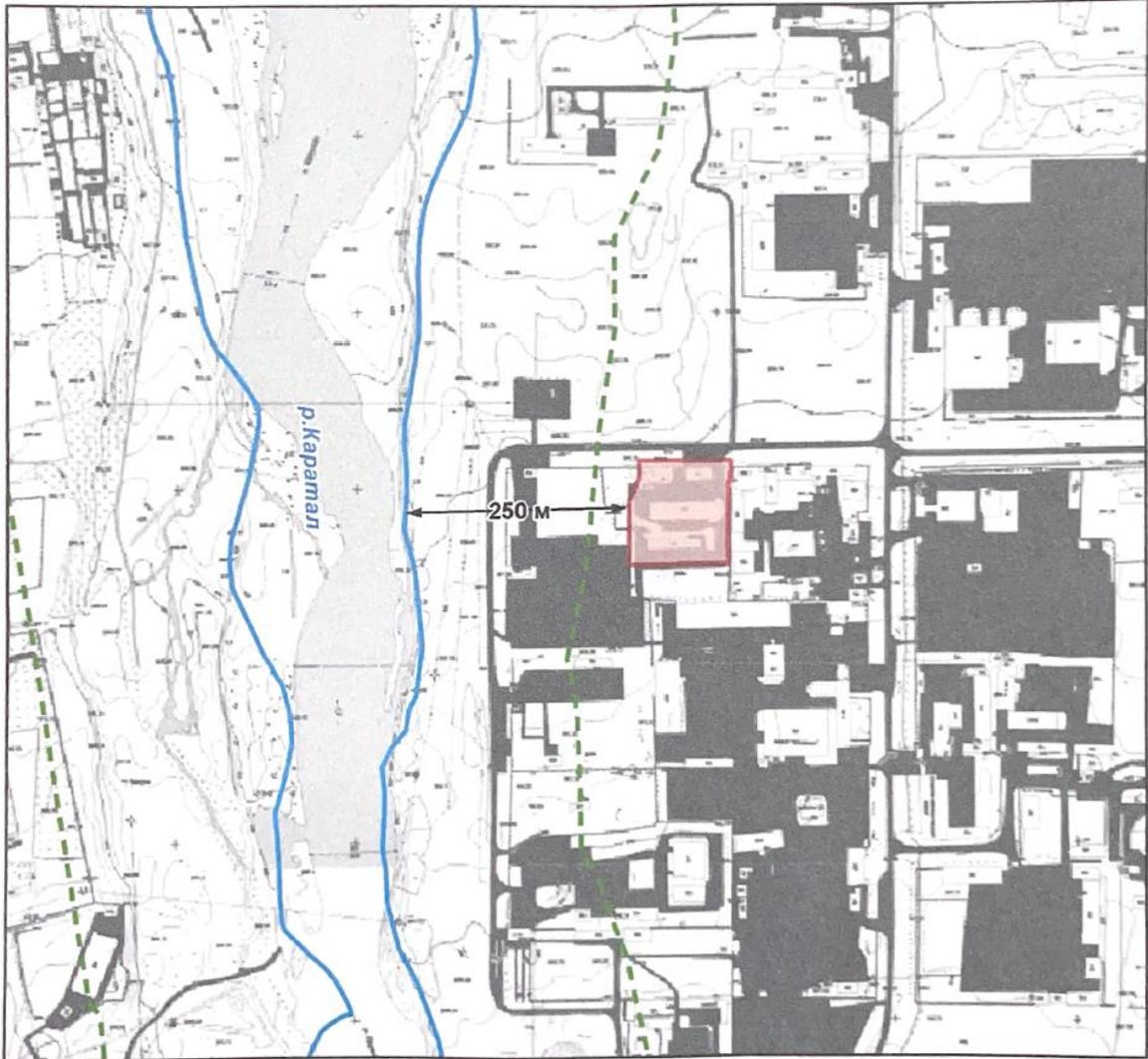


Примечание: до утвержденной водоохранной полосы не менее 250 м

- водоохранная полоса
- - - водоохранная зона
- предоставленный земельный участок
- оформленные земельные участки

Исполнитель	ФИО	подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройство		
Заместитель директора	Б. Тастанбаев			 ТОО "Quantum Alloy"		
Руководитель управления	Е. Джапаров					
Эксперт по кадастру	А. Исеев			Чертеж проекта	листов / лист 1 / 1	масштаб 1 : 7 500
				Филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по области Жетісу		

Схема земельного участка
 кадастровый номер 24-268-052-027
 предоставленного ТОО "Quantum Alloy"
 расположенного на территории
 города Талдыкорган области Жетісу



Примечание: до утвержденной водоохранной полосы не менее 250 м

- водоохранная полоса
- - - водоохранная зона
- предоставленный земельный участок
- оформленные земельные участки

Исполнитель	ФИО	подпись	Дата	Межхозяйственное землеустройство		
Заместитель директора	Б. Тастанбаев			ТОО "Quantum Alloy"		
Руководитель управления	Е. Джалпаров			листов	лист	масштаб
Эксперт по кадастру	А. Исаяев			1	1	1 : 7 500
				Чертеж проекта	Филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по области Жетісу	

08.10.2025

1. Город - **Талдыкорган**
2. Адрес - **область Жетысу, Талдыкорган, квартал Восточная Промзона**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Курмангалиев Р.А.**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Промбаза ТОО Quantum Alloy**
6. Разрабатываемый проект - **Проект предварительной (расчетной) СЗЗ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ⁺) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Талдыкорган	Азота диоксид	0.156	0.076	0.074	0.097	0.069
	Диоксид серы	0.049	0.038	0.039	0.04	0.04
	Углерода оксид	3.275	1.983	2.918	2.301	2.225
	Азота оксид	0.071	0.022	0.028	0.045	0.022
	Сероводород	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002

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

**Отдел города Талдыкорган по регистрации и земельному
кадастру НАО ГК «Правительство для граждан» по области
Жетісу****Справка
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 250440031193

бизнес-идентификационный номер

г.Талдыкорган

11 сентября 2025 г.

(населенный пункт)

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Quantum Alloy"
Местонахождение:	Казахстан, область Жетісу, город Талдыкорган, Промышленная зона Восточная, строение 35, почтовый индекс 040000
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ТҰРСЫНАЖЫ АЙТГҮЛ
Учредители (участники, граждане - инициаторы):	ФУ МЭНСИ

Осуществляет деятельность на основании типового устава.

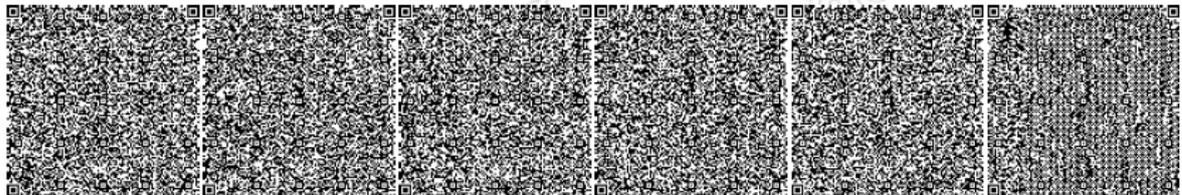
Дата первичной государственной регистрации	23 апреля 2025 г.
---	-------------------

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г. ТАЛДЫКОРГАН,
выпуск патентованной, изобретательской, промышленной или авторской лицензии / полностью-фирмы, и/или, отчасти физического лица
МКР: КАРАТАЛ, 20-39

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
выполнение вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан

Республика Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
лицензия выдана органом лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
лицензия введена в действие руководителем (уполномоченным лицом)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 17 » июня 20 11.

Номер лицензии 02173Р № 0042945

Город Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173Р №

Дата выдачи лицензии «17» июня 2011 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, коррирование

Филиалы, представительства _____

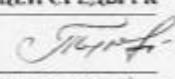
полное наименование, местонахождение, реквизиты
КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г.ТАЛДЫКОРГАН
МКР.КАРАТАЛ 20-39

Производственная база _____

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Турекельдиева С.М. 

Дата выдачи приложения к лицензии «17» июня 2011 г.

Номер приложения к лицензии 00016 № **0074773**

Город Астана