

ТОО "Ecology Food"

РАЗДЕЛ

«Охрана окружающей среды»

для ТОО «Alumcorper»,

г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45

Директор
ТОО «Alumcorper»

Т.С. Хасенов

Исполнительный директор
ТОО «Ecology Food»

Н.М. Койлюбаева

Алматы, 2024 г.

Директор
ТОО «Alumcopper»



Stamp: TOO «Alumcopper»
BSCN 210640041735
Kazakhstan Ministry of Natural Resources and Environmental Protection

ТОО "Ecology Food"

РАЗДЕЛ

«Охрана окружающей среды»

для ТОО «Alumcorper»,

г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45

Директор
ТОО «Alumcorper»

Т.С. Хасенов

Исполнительный директор
ТОО «Ecology Food»

Н.М. Койлюбаева

Алматы, 2024 г.

ТОО "Ecology Food"

РАЗДЕЛ

«Охрана окружающей среды»

для ТОО «Alumcorper»,

г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45

Директор
ТОО «Alumcorper»

Т.С. Хасенов

Исполнительный директор
ТОО «Ecology Food»

Н.М. Койлюбаева

Алматы, 2024 г.

ТОО "Ecology Food"

РАЗДЕЛ

«Охрана окружающей среды»

для ТОО «Alumcorper»,

г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45

Директор
ТОО «Alumcorper»

Т.С. Хасенов

Исполнительный директор
ТОО «Ecology Food»

Н.М. Койлюбаева

Алматы, 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта	Омирбек А.Ж.
Руководитель проектной группы	Кавелина Е.В.
Исполнитель	Касылкасова А.Н.

АННОТАЦИЯ

В настоящей работе представлены результаты, полученные при разработке раздела «Охраны окружающей среды» для ТОО «Alumcorper». Проект разрабатывается впервые.

Площадка ТОО «Alumcorper» располагается на арендованной территории производственной базы согласно договору по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45.

Промышленная площадка размещена на арендованной территории согласно договору аренды и занимает производственное помещение 1080 м² (0,1080 га), из них:

- площадь твердого покрытия - 0 м².
- площадь зеленых насаждений - 0 м².
- площадь застройки - 1080 м².

Основным видом деятельности площадки ТОО «Alumcorper» является производство алюминиевых и медных сплавов из лома и отходов цветных металлов.

Водоснабжение осуществляется от арендодателя согласно договору аренды.

Водоотведение осуществляется от арендодателя согласно договору аренды.

Энергоснабжение предприятия осуществляется от арендодателя согласно договору аренды.

Теплоснабжение - отопление производственных помещений за счет теплоизбытков, а для бытовой комнаты от электрического обогревателя.

Газоснабжение - осуществляется в соответствии с договором поставки природного газа от Арендодателя.

Вывоз ТБО осуществляется согласно договору.

При проведении инвентаризации в 2024 году на ТОО «Alumcorper» выявлено 11 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

организованных нормируемых – 4:

- ист. загр. № 0002 – тигельная печь №1;
- ист. загр. № 0003 – тигельная печь №2;
- ист. загр. № 0004 – тигельная печь №3;
- ист. загр. № 0005 – тигельная печь №4;

неорганизованных нормируемых – 5:

- ист. загр. №6001 – производственный цех;
- ист. загр. №6006 – участок сортировки шлака;
- ист. загр. №6007 – участок дробления;
- ист. загр. №6008 – участок сортировки шлака;
- ист. загр. №6009 – сварочный участок;

неорганизованных ненормируемых – 2:

- ист. загр. №6010 – автотранспорт, работающий на площадке;
- ист. загр. №6011 – автотранспорт, приезжающего на территорию промышленной площадки (парковочный карман).

При эксплуатации «Alumcorper» в атмосферный воздух выделяются:

- **загрязняющие вещества 1 класса опасности** – бензапирен (0703) – 1;
- **загрязняющие вещества 2 класса опасности** – Алюминий оксид (0101), Марганец и его соединения (0143), Азота диоксид (0301), Гидрохлорид (0316), Фтористые газообразные (0342) – 5;
- **загрязняющие вещества 3 класса опасности** – Железо оксиды (0123), азот оксид (0304), сера диоксид (0330), взвешенные частицы (2902), пыль неорганическая (2908) – 5;
- **загрязняющие вещества 4 класса опасности** – Углерод оксид (0337) – 1;
- **загрязняющие вещества ОБУВ** – Масло минеральное нефтяное (2735), Пыль прессматериала (2971).

**Анализ выбросов вредных веществ в атмосферу
данного раздела «ООС» (2024-2033) гг.**

Таблица 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Проект «РООС» (2024-2033) гг.	
		г/сек	т/год
0101	Алюминий оксид	0.036	0.528768
0123	Железо оксиды	0.01165	0.031077
0143	Марганец и его соединения	0.000317	0.00067
0301	Азота диоксид	0.424891822	5.985375
0304	Азот оксид	0.0660336711	0.97131265
0316	Гидрохлорид	0.024	0.352512
0330	Сера диоксид	0.112	1.645056
0337	Углерод оксид	2.285128	34.505266
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0000289	0.00008
0703	Бензапирен	0.00000512833	0.00000322103
2735	Масло минеральное нефтяное	0.00007	0.00017
2902	Взвешенные частицы	0.5086	6.932448
2908	Пыль неорганическая	0.259620655	0.1915758
2971	Пыль прессматериала	0.056	0.822528
Всего по площадке		3.78434517643	51.966841671

На момент проведения инвентаризации площадка ТОО «Alumcorper» расположена по адресу: Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45 и граничит со всех сторон с производственной базой.

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 1,88 км от границы территории предприятия.

В радиусе 1 км от границы предприятия отсутствуют естественные водоемы. Участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

Согласно Приложения 2, Раздела 2, пункта 2, подпункта 2.1.5 ТОО «Alumcorper» относится ко II категории.

Согласно приложения 1, Раздела 2, пункта 7, подпункта 12 (производство по вторичной переработке цветных металлов (в том числе меди, свинца, цинка) в количестве от 2000 до 3000 тонн в год) Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» нормативный размер санитарно-защитной зоны составляет **500 м**.

Вывоз бытовых отходов (ТБО) осуществляется согласно договору.

Анализ расчетов приземных концентраций показал, что зон загрязнения (без учета фона), где $C_m > ПДК$ – нет. Срок достижения НДВ для предприятия – 2024 год.

При изменении условий (количества или параметров источников выбросов загрязняющих веществ) настоящего раздела, должна быть произведена корректировка проекта с последующим согласованием в уполномоченных органах.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	7
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	7
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	9
3.3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024-2033 гг.	13
3.5.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2024-2033гг.	16
3.5.2 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2024-2033гг.....	20
3.6.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.....	27
3.8.1. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	42
3.8.2. План – график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов на 2024-2033гг.	48
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	60
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	64
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	65
6.4.2 Декларируемое количество опасных отходов.....	68
6.4.3 Декларируемое количество неопасных отходов.....	68
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	69
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	70
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	72
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	74
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	76
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	77
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	80
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	84
Бланк инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	86
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	103

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Alumcorper» специалистами ТОО «Ecology Food». Проект разрабатывается впервые.

В соответствии с требованиями регламентирующих нормативных документов на основании:

- Экологического кодекса РК;
- Задания на проектирование на разработку проекта;
- Договора аренды помещения с ТОО «Транссервис» №23-12/01Б от 1.12.2023г.;
- Акта на право частной собственности на земельный участок АН №0298113 от 31.10.2013г.;
- Справки о государственной регистрации юридического лица от 30.06.2021 г.;
- Заключения скрининга № KZ83VWF00136210 от 24.01.2024 г.;
- Справки о фоновых концентрациях;
- Ситуационной схемы с указанием источников выбросов ЗВ.

Информация, содержащаяся в данном разделе, была представлена руководством предприятия и основана на учредительных документах, на которые мы полагались при разработке раздела «Охраны окружающей среды».

ТОО «Ecology Food» имеет:

Государственную лицензию 01806Р от 29.12.2015 г., выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Адрес ТОО «Ecology Food» г. Алматы Сатпаева, 88а/1, тел. 8 727 3778614.

Реквизиты предприятия:

ТОО «Alumcorper» расположено по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45, тел: +7 701 214 8686.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Территория промышленной площадки ТОО «Alumcorreg» расположена по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45.

Основным видом деятельности площадки ТОО «Alumcorreg» является производство алюминиевых и медных сплавов из лома и отходов цветных металлов.

Промышленная площадка размещена на арендованной территории согласно договору аренды и занимает производственное помещение 1080 м² (0,1080 га), из них:

- площадь твердого покрытия - 0 м².
- площадь зеленых насаждений - 0 м².
- площадь застройки - 1080 м².

Инженерное обеспечение

- *Водоснабжение* осуществляется от арендодателя согласно договору аренды.
- *Водоотведение* осуществляется от арендодателя согласно договору аренды.
- *Энергоснабжение* предприятия осуществляется от арендодателя согласно договору аренды.
- *Теплоснабжение* - отопление производственных помещений за счет теплоизбытков, а для бытовой комнаты от электрического обогревателя.
- *Газоснабжение* - осуществляется в соответствии с договором поставки природного газа от Арендодателя.
- *Вывоз ТБО* осуществляется согласно договору.

Месторасположение промышленной площадки

Промышленная площадка ТОО «Alumcorreg» расположена по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45 и граничит со всех сторон с производственной базой.

Ближайшие жилые дома, расположены в южном направлении на расстоянии более чем 1,5 км от границы территории предприятия.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Промышленная площадка ТОО «Alumcorper» расположена по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45.

Основным видом деятельности ТОО «Alumcorper» является производство алюминиевых и медных сплавов из лома и отходов цветных металлов.

Промышленная площадка размещена на арендованной территории согласно договору аренды и занимает производственное помещение 1080 м² (0,1080 га), из них:

- площадь твердого покрытия - 0 м².
- площадь зеленых насаждений - 0 м².
- площадь застройки - 1080 м².

В производственном цехе имеются тигельные печи, работающие на газе. - 4 единицы для плавки лома и отходов алюминия, дюралю и меди.

Принцип работы заключается в равномерном нагревании газовой горелкой тигеля на природном газе, в результате чего плавится материал, находящийся внутри.

Лом и отходы алюминия, дюралю и меди сортируются (по необходимости режутся) по сортам для получения определенной марки сплавов и загружаются в тигельные плавильные печи, под влиянием высокой температуры доводятся до жидкой однородной массы, которая отливается в формы для получения слитков.

Производительность тигельных печей на газовом топливе 8,5 т/сут., каждая печь по 2,125 т/сут.

Время работы одной тигельной печи по данным заказчика: 12 час/сут, 340 дн/год, 4080 час/год.

При завалке в тигельную печь. Продолжительность завалки на одну плавку составляет 10 мин. Годовое время завалки по данным заказчика составляет 38 час/год.

Слив металла из тигельной печи. Слив в ковш одной плавки в объеме более 0.5 т осуществляется за 4 мин.

Сжигание топлива в тигельной печи. Согласно данным заказчика расход природного газа составит: 46,9 м³ /час, 191,352 тыс. м³/год.

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через 4 трубы, высотой 9 м, диаметром 150 мм.

Мощность предприятия:

- годовое поступление металла - 2880 т/год.
- объем плавки составит - 2880 т/год.
- складской запас лома и отходов алюминия, дюралю и меди до 60 тонн, срок хранения 7 календарных дней.

С целью порезки или сортировки будет функционировать два аппарата - 5 час/день, 246 дн/год. также будет пропан-газовые резак для металла (кислород и пропан) 3 час/день 246 дн/год.

- Годовой расход электродов - 100 кг/год.
- Головой расход пропана - 100 кг/год.
- Годовой расход кислорода - 700 кг/год.

На балансе предприятия имеется автотранспорт в количестве 3 автомашин, из них:

- экскаватор колесный ЕК-18 – 1 шт.;
- газель - 1 шт.

- мини-погрузчик – 1 шт.

На территории предприятия организована парковка на 5 автомашин.

Количество персонала предприятия (по штатному расписанию) 10 - человек, из них:

- ИТР 4 - человек.

- рабочие 6 - человек.

Режим работы предприятия - 12 час/сут, 340 дн/год, 4080 час/год.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района резко континентальный, с продолжительной холодной зимой, жаркими сухим летом и малым количеством атмосферных осадков. Период с положительными температурами длится со второй половины мая до середины октября.

Средняя температура зимних месяцев достигает минус 18,7°C. Минимальные температуры наблюдаются в январе, когда абсолютный минимум достигает 40°C.

Господствующей для всего района являются ветры северо-восточного и восточного направлений. Среднемесячная скорость ветра не превышает 3-5 м/сек при максимальной 15-20 м/сек.

Резко континентальный климат и незначительное количество осадков крайне неблагоприятно отражаются на развитии растительности и животного мира района.

Растительность и животный мир

Растительность представлена пустынными разновидностями. По тальвегу и руслам временных водотоков произрастают фреатофиты: саксаул черный, тамариск солончаковатый, чий, лох. На склонах произрастают: боялыч, полынь южная, однолетние солянки и шведки. На каменистых площадках произрастают полынь, тасбиюргун.

Растительный покров рассматриваемой территории, характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия в связи с природно-климатическими особенностями региона и современным хозяйственным освоением территории.

Согласно ботанико-географическому районированию территория входит в состав Азиатской пустынной области, Ирано-Туранской подобласти, Туранской провинции, и расположена в подзоне средних (настоящих) пустынь (Карта растительности Казахстана, 1995).

Флора рассматриваемой территории крайне бедна: зарегистрировано около 30 видов сосудистых растений. Преобладают виды, относящиеся к жизненным формам полукустарничков, полукустарников, травянистых многолетников и однолетников с коротким (эфемеры и эфемероиды) и длительным периодом вегетации. Преобладают виды семейств маревых (*Chenopodiaceae*), астровых (*Asteraceae*), злаковых (*Poaceae*), кермекowych (*Limoniaceae*). Ландшафтное значение имеют виды родов сарсазана (*Halocnemum strobilaceum*), полыней (*Artemisia terrae-albae*) и кермека (*Limonium suffruticosum*, *L. gmelinii*) (Флора и растительность, 1975).

Вследствие недостатка воды, высоких температур, сильного засоления почвенного профиля экологические условия существования растений можно считать экстремальными. Современный растительный покров обследованной территории отражает все сложные процессы взаимосвязи растительности с другими компонентами ландшафтов (рельефом, почвами, грунтовыми водами), а также воздействие антропогенных факторов (Тагупова, 1960).

Растительный покров сильно изрежен: более 70% территории полностью лишены растительности вследствие экстремальности типов местообитаний. Проектное покрытие почвы растениями составляет 20-25 %.

Здесь на зональных серо-бурых супесчаных почвах формируются сообщества с доминированием полыни белоземельной (*Artemisia terrae-albae*). В их составе обычные эфемеры (*Poa bulbosa*, *Arenopyrum orientale*, *Senecio noeanus*) и однолетние солянки (*Salsola paulsenii*, *Salsola nitraria*). В микрозападинах рельефа обильны галофитные полукустарнички биюргун (*Anabasis salsa*), и тасбиюргун (*Nanophyton erinaceum*). Растительный покров трансформирован вследствие пастбищного использования. Индикатором перевыпаса является обилие сорных видов эбелека (*Ceratocarpus utriculosus*) и адраспана (*Peganum harmala*). Проектное покрытие

почвы растениями составляет 50-70%. Жизненное состояние растений удовлетворительное. Высота травостоя колеблется от 40 до 100 см.

Животный мир в районе работ, сравнительно с другими областями Казахстана, беден и представлен:

- Отряд - хищные, семейство псовые (*Canidae*): волк (*Canis lupus*), корсак - (*Vulpes corsac*), лисица (*Vulpes vulpes*).
- Отряд грызуны (*Rodentia*). Семейство беличьи (*Sciuridae*) представлено двумя видами, - жёлтый суслик (*Spermophilusfulvus*) и малый суслик (*Spermophiluspygmaeus*).
- Семейство ложнотушканчиковые (*Allactagidae*): малый тушканчик (*Allactaga elater*), тарбаганчик (*Pygerethmuspumilio*).
- Отряд зайцеобразные (*Leporidae*), семейство зайцы представляют 2 вида, заяц русак (*Lepus europaeus*) и, в меньшем количестве, заяц толай (*Lepus tolai*).

Из птиц обитают сажка, ястребовые (*Accipitridae*), серые вороны, редко орлы.

Пути регулярных миграций животных находятся на значительном удалении от границ месторождения.

В районе расположения производственной базы ТОО «Alumcorper» редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

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

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты определения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
<u>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А</u>	<u>200</u>
<u>Коэффициент рельефа местности</u>	<u>1</u>
<u>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С</u>	<u>26,6</u>
<u>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С</u>	<u>-18,6</u>
<u>Среднегодовая роза ветров</u>	
<u>С</u>	<u>7</u>
<u>СВ</u>	<u>14</u>
<u>В</u>	<u>8</u>
<u>ЮВ</u>	<u>11</u>
<u>Ю</u>	<u>20</u>
<u>ЮЗ</u>	<u>21</u>
<u>З</u>	<u>13</u>
<u>СЗ</u>	<u>6</u>
<u>Среднегодовая скорость ветра</u>	<u>-</u>
<u>Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с</u>	<u>-</u>

3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к

накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы.

- I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

В соответствии с этим районированием, район реализации проекта находится в климатических условиях с потенциалом загрязнения атмосферы 3,3.



В таблице 3.2.1. приведены значения фоновых концентраций по г. Астана. Наблюдения РГП «Казгидромет» ведутся по четырем ингредиентам: пыли (взвешенным веществам), серы диоксиду, азота диоксиду и углерода оксиду. Существующие фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений осредненные за период 2020-2022 годы.

Таблица 3.2.1

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Астана	Азота диоксид	0,132	0,179	0,144	0,124	0,13
	Взвеш. в-ва	0,716	1,048	0,625	0,983	0,701
	Диоксид серы	0,008	0,006	0,01	0,018	0,009
	Углерода оксид	1,565	1,206	1,217	1,626	1,36

3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Площадка ТОО «Alumcorreg» располагается на арендованной территории производственной базы согласно договору по адресу: г. Астана, р-н Сарыарка, ул. Коктал, 45.

При проведении инвентаризации году на ТОО «Alumcorreg» выявлено 11 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них: организованные – 4, неорганизованных нормируемых – 5, неорганизованных ненормируемых – 2.

При проведении работ по предприятию в атмосферу поступают: алюминий оксид, железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, гидрохлорид, сера

диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, бензапирен, масло минеральное нефтяное, взвешенные частицы, пыль неорганическая, пыль прессматериала.

Карты расчета рассеивания представлены в приложении.

3.3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024-2033 гг.

Астана, ТОО "Alumcopper"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.036	0.528768	52.8768
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.01165	0.031077	0.776925
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000317	0.00067	0.67
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.424891822	5.985375	149.634375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0660336711	0.97131265	16.1885442
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.024	0.352512	3.52512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.112	1.645056	32.90112
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.285128	34.505266	11.5017553
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000289	0.00008	0.016
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000512833	0.00000322103	3.221033
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00007	0.00017	0.0034
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.5086	6.932448	46.21632
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.3	0.1		3	0.259620655	0.1915758	1.915758

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2971	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)				0.05		0.056	0.822528	16.45056
	В С Е Г О :						3.78434517643	51.966841671	335.89771
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)									

3.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Установки малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не предусмотрены.

Алматы, ТОО "Alumcopper"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности $K(1), \%$
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

3.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категории

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности (Мотивированный отказ) № KZ83VWF00136210 от 24.01.2024 г. промышленная площадка ТОО «Alumcopper» относится ко II категории.

Согласно Приложения 2, Раздела 2, пункта 2, подпункта 2.1.5 ТОО «Alumcopper» относится ко II категории.

Нормативы ДВ по веществам показаны в таблице 3.5.1, Декларируемое количество выбросов показано в таблице 3.5.2.

3.5.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2024-2033гг.

Астана, ТОО "Alumcopper"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		Н Д В на 2026-2033 гг.		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	0.009	0.132192	0.009	0.132192	0.009	0.132192	2024
	0003	0.009	0.132192	0.009	0.132192	0.009	0.132192	2024
	0004	0.009	0.132192	0.009	0.132192	0.009	0.132192	2024
	0005	0.009	0.132192	0.009	0.132192	0.009	0.132192	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	0.1015	1.491537	0.1015	1.491537	0.1015	1.491537	2024
	0003	0.1015	1.491537	0.1015	1.491537	0.1015	1.491537	2024
	0004	0.1015	1.491537	0.1015	1.491537	0.1015	1.491537	2024
	0005	0.1015	1.491537	0.1015	1.491537	0.1015	1.491537	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	0.01646	0.242368	0.01646	0.242368	0.01646	0.242368	2024
	0003	0.01646	0.242368	0.01646	0.242368	0.01646	0.242368	2024
	0004	0.01646	0.242368	0.01646	0.242368	0.01646	0.242368	2024
	0005	0.01646	0.242368	0.01646	0.242368	0.01646	0.242368	2024
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	0.006	0.088128	0.006	0.088128	0.006	0.088128	2024
	0003	0.006	0.088128	0.006	0.088128	0.006	0.088128	2024
	0004	0.006	0.088128	0.006	0.088128	0.006	0.088128	2024
	0005	0.006	0.088128	0.006	0.088128	0.006	0.088128	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	0.028	0.411264	0.028	0.411264	0.028	0.411264	2024
	0003	0.028	0.411264	0.028	0.411264	0.028	0.411264	2024
	0004	0.028	0.411264	0.028	0.411264	0.028	0.411264	2024
	0005	0.028	0.411264	0.028	0.411264	0.028	0.411264	2024
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	0.569218	8.612855	0.569218	8.612855	0.569218	8.612855	2024
	0003	0.569218	8.612855	0.569218	8.612855	0.569218	8.612855	2024
	0004	0.569218	8.612855	0.569218	8.612855	0.569218	8.612855	2024
	0005	0.569218	8.612855	0.569218	8.612855	0.569218	8.612855	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	0.0000012	0.0000008	0.0000012	0.0000008	0.0000012	0.0000008	2024
	0003	0.0000012	0.0000008	0.0000012	0.0000008	0.0000012	0.0000008	2024
	0004	0.0000012	0.0000008	0.0000012	0.0000008	0.0000012	0.0000008	2024
	0005	0.0000012	0.0000008	0.0000012	0.0000008	0.0000012	0.0000008	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	0.117	1.718496	0.117	1.718496	0.117	1.718496	2024
	0003	0.117	1.718496	0.117	1.718496	0.117	1.718496	2024
	0004	0.117	1.718496	0.117	1.718496	0.117	1.718496	2024
	0005	0.117	1.718496	0.117	1.718496	0.117	1.718496	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	0002	0.064792	0.008864	0.064792	0.008864	0.064792	0.008864	2024
	0003	0.064792	0.008864	0.064792	0.008864	0.064792	0.008864	2024
	0004	0.064792	0.008864	0.064792	0.008864	0.064792	0.008864	2024
	0005	0.064792	0.008864	0.064792	0.008864	0.064792	0.008864	2024
(2971) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)								
Основное, , Цех 01,	0002	0.014	0.205632	0.014	0.205632	0.014	0.205632	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок 01	0003	0.014	0.205632	0.014	0.205632	0.014	0.205632	2024
	0004	0.014	0.205632	0.014	0.205632	0.014	0.205632	2024
	0005	0.014	0.205632	0.014	0.205632	0.014	0.205632	2024
Итого по организованным источникам:		3.7038848	51.6453472	3.7038848	51.6453472	3.7038848	51.6453472	
Т в е р д ы е:		0.8191728	8.2607392	0.8191728	8.2607392	0.8191728	8.2607392	
Газообразные, ж и д к и е:		2.884712	43.384608	2.884712	43.384608	2.884712	43.384608	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.0002	0.001	0.0002	0.001	0.0002	0.001	2024
	6009	0.01145	0.030077	0.01145	0.030077	0.01145	0.030077	2024
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.00002	0.0001	0.00002	0.0001	0.00002	0.0001	2024
	6009	0.000297	0.00057	0.000297	0.00057	0.000297	0.00057	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.001191822	0.011327	0.001191822	0.011327	0.001191822	0.011327	2024
	6009	0.0177	0.0079	0.0177	0.0079	0.0177	0.0079	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.0001936711	0.00184065	0.0001936711	0.00184065	0.0001936711	0.00184065	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.004656	0.044246	0.004656	0.044246	0.004656	0.044246	2024
	6009	0.0036	0.0096	0.0036	0.0096	0.0036	0.0096	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.0000089	0.00004	0.0000089	0.00004	0.0000089	0.00004	2024
	6009	0.00002	0.00004	0.00002	0.00004	0.00002	0.00004	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.00000032833	0.00000002103	0.00000032833	0.00000002103	0.00000032833	0.00000002103	2024
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.00007	0.00017	0.00007	0.00017	0.00007	0.00017	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.0406	0.058464	0.0406	0.058464	0.0406	0.058464	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.000000575	0.000018	0.000000575	0.000018	0.000000575	0.000018	2024
	6006	0.00000004	0.0000009	0.00000004	0.0000009	0.00000004	0.0000009	2024
	6007	0.000452	0.1561	0.000452	0.1561	0.000452	0.1561	2024
	6008	0.00000004	0.0000009	0.00000004	0.0000009	0.00000004	0.0000009	2024
Итого по неорганизованным источникам:		0.08046037643	0.32149447103	0.08046037643	0.32149447103	0.08046037643	0.32149447103	
Т в е р д ы е:		0.05301998333	0.24633082103	0.05301998333	0.24633082103	0.05301998333	0.24633082103	
Газообразные, ж и д к и е:		0.0274403931	0.07516365	0.0274403931	0.07516365	0.0274403931	0.07516365	
Всего по объекту:		3.78434517643	51.966841671	3.78434517643	51.966841671	3.78434517643	51.966841671	
Т в е р д ы е:		0.87219278333	8.50707002103	0.87219278333	8.50707002103	0.87219278333	8.50707002103	
Газообразные, ж и д к и е:		2.9121523931	43.45977165	2.9121523931	43.45977165	2.9121523931	43.45977165	

3.5.2 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2024-2033гг.

Астана, ТОО "Alumcopper"

Декларируемый год: 2024			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0002	(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	0.132192
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	1.491537
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	0.242368
	(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.088128
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.411264
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	8.612855
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000012	0.0000008
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.117	1.718496
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064792	0.008864
	(2971) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072a*)	0.014	0.205632
	(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	0.132192
0003			

	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	1.491537
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	0.242368
	(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.088128
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.411264
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	8.612855
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000012	0.0000008
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.117	1.718496
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.064792	0.008864
	0004		
	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	(2971) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	0.014	0.205632
	(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	0.132192
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	1.491537
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	0.242368
	(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.088128
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.411264

0005	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	8.612855
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000012	0.0000008
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.117	1.718496
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064792	0.008864
	(2971) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072a*)	0.014	0.205632
	(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	0.132192
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	1.491537
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	0.242368
	(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.088128
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.411264
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	8.612855
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000012	0.0000008

6001	Бензпирен) (54)		
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.117	1.718496
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064792	0.008864
	(2971) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072a*)	0.014	0.205632
	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0002	0.001
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00002	0.0001
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001191822	0.011327
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001936711	0.00184065
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004656	0.044246
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000089	0.00004
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000032833	2.1033e-8
	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00007	0.00017
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.058464
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.000000575	0.000018

6006	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4e-8	0.0000009
------	--	------	-----------

6007	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000452	0.1561
6008	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4e-8	0.0000009
6009	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01145	0.030077
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000297	0.00057
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0177	0.0079
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036	0.0096
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002	0.00004
Всего:		3.78434517643	51.966841671

3.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество выбросов на рассматриваемый период по всем источникам, определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Расчеты представлены в приложении.

3.6.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Астана, ТОО "Alumsorper"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	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	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														
001	01	выбросы от тигельной печи при сливе металла из печи	1	4080	организованный	0002	9	0.15	8	0.1413717	150	-99	533	
		газовая горелка для печи	1	4080										
		при завалке в тигельную печь	1	38										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	63.662	0.132192	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	717.965	1.491537	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	116.431	0.242368	2024
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	42.441	0.088128	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	198.059	0.411264	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	4026.393	8.612855	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000012	0.008	0.0000008	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	827.606	1.718496	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.064792	458.310	0.008864	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	выбросы от тигельной печи при сливе металла из печи газовая горелка для печи при завалке в тигельную печь	1 1 1 1	4080 4080 38	организованный	0003	9	0.15	8	0.1413717	150	-104	526	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2971	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	0.014	99.030	0.205632	2024
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	63.662	0.132192	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	717.965	1.491537	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	116.431	0.242368	2024
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	42.441	0.088128	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	198.059	0.411264	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	4026.393	8.612855	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000012	0.008	0.0000008	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	827.606	1.718496	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.064792	458.310	0.008864	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	выбросы от тигельной печи выбросы при сливе металла из печи газовая горелка для печи при завалке в тигельную печь	1 1 1 1	4080 4080 38	организованный	0004	9	0.15	8	0.1413717	90	-100	514	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2971	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	0.014	99.030	0.205632	2024
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	63.662	0.132192	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	717.965	1.491537	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	116.431	0.242368	2024
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	42.441	0.088128	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	198.059	0.411264	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	4026.393	8.612855	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000012	0.008	0.0000008	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	827.606	1.718496	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.064792	458.310	0.008864	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	выбросы от тигельной печи выбросы при сливе металла из печи газовая горелка для печи при завалке в тигельную печь	1 1 1 1	4080 4080 38	организованный	0005	9	0.15	8	0.1413717	90	-89	507	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2971	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	0.014	99.030	0.205632	2024
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	63.662	0.132192	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	717.965	1.491537	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	116.431	0.242368	2024
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	42.441	0.088128	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	198.059	0.411264	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	4026.393	8.612855	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000012	0.008	0.0000008	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	827.606	1.718496	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.064792	458.310	0.008864	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	резка металла болгаркой компрессор электро- дуговая сварка газовая горелка склад сырья	1 1 1 1 1	400 640 1250 2640	неорганизованный	6001	3					-89	526	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.014	99.030	0.205632	2024
						2971 Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072a*)				
						0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)				
						2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	участок сортировки шлака	1		неорганизованный	6006	2					-68	513	1
001	01	участок дробления	1	96	неорганизованный	6007	2					-60	505	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						и др.) (716*)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.058464	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000575		0.000018	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4e-8		0.0000009	2024
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000452		0.1561	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	участок сортировки шлака	1		неорганизованный	6008	2					-62	489	1
001	01	пост резки металла электродуговая сварка	1 1	738 494	неорганизованный	6009	2					-73	527	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4e-8		0.0000009	2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01145		0.030077	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000297		0.00057	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0177		0.0079	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036		0.0096	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002		0.00004	2024

3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При эксплуатации промышленной площадки ТОО «Alumcorper» существенного воздействия не предусмотрено.

3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за атмосферным воздухом

На существующее положение был произведен анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций для источников выбросов загрязняющих веществ на промышленной площадке.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно ОНД-86, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\frac{M}{\text{ПДК}} \longrightarrow \varphi$$

$\varphi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

$\varphi = 0,1$, при $H < 10$ м,

М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, включая вентиляционные источники и неорганизованные, г/сек.

ПДК – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³.

Н – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, следует, что загрязняющие вещества не оказывают заметного воздействия на окружающую среду

Расчёт концентраций вредных веществ, в приземном слое атмосферы проведен по программе «ЭРА» (версия 3.0.395). Метеорологические данные представлены в таблице 3.1.

Размер расчётного прямоугольника выбран 2106*1170 м. Для анализа рассеивания вредных веществ, в зоне влияния предприятия и на его территории, выбран шаг 117 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов загрязняющих веществ от площадки рассчитан на максимум как наиболее не благоприятный вариант.

3.8.1. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Астана, ТОО "Alumcopper"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2024 год.) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2899255/0.0579851		-580/377	0003		23.8	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						0002		23.2	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						0004		22.9	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						0005		21.6	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						6009		8	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0599118/0.2995591		-580/377	0003		25.9	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						0002		25.1	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						0004		24.8	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						0005		23.5	производство: Основное,Цех 1,

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.0777897/0.0388948		-580/377	0003		23.1	Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002		22.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0004		21.9	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0005		20.6	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						6001		12.1	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.063285/0.0189855		-580/377	0003		26.2	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002		25.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0004		24.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0005		23.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2971	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)		0.0817994/0.00409		-580/377	0003		26.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002		25.4	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0004		24.9	производство: Основное, Цех 1,

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0005		23.4	Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.3192045		-580/377	0003		24	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (					0002		23.4	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
	516)					0004		23.1	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0005		21.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						6009		7.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2902	Взвешенные частицы (		П ы л и : 0.1239406		-580/377	0003		24.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (					0002		23.4	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
	шамот, цемент, пыль цементного производства					0004		23	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей					0005		21.6	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
	казахстанских месторождений) (494)					6001		7.6	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2971	Пыль прессматериала К- 81-39 /по двуокиси								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремния/ (1072а*)								
		2. Перспектива (НДВ)							
		Загрязняющие вещества :							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2899255/0.0579851		-580/377	0003		23.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002		23.2	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0004		22.9	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0005		21.6	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						6009		8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0599118/0.2995591		-580/377	0003		25.9	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002		25.1	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0004		24.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0005		23.5	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2902	Взвешенные частицы (116)		0.0777897/0.0388948		-580/377	0003		23.1	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0002		22.3	производство: Основное, Цех 1,

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.063285/0.0189855		-580/377	0004 0005 6001 0003 0002 0004 0005		21.9 20.6 12.1 26.2 25.3 24.8 23.3	Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2971	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)		0.0817994/0.00409		-580/377	0003 0002 0004 0005		26.3 25.4 24.9 23.4	производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01 производство: Основное, Цех 1, Участок 01
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.3192045		-580/377	0003		24	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002		23.4	Основное, Цех 1, Участок 01 производство:
						0004		23.1	Основное, Цех 1, Участок 01 производство:
						0005		21.8	Основное, Цех 1, Участок 01 производство:
						6009		7.3	Основное, Цех 1, Участок 01 производство:

3.8.2. План – график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов на 2024-2033гг.

Астана, ТОО "Alumcopper"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0002	тигельная печь №1	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/квартал	0.009	63.6619635	Аккредит.лаб	Инструм.
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1015	717.965477		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01646	116.430658		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.006	42.441309		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.028	198.059442		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.569218	4026.39284		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.0000012	0.00848826		Расчет.
		Взвешенные частицы (116)		0.117	827.605525		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.064792	458.309549		
		Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)		0.014	99.0297209		
0003	тигельная печь №2	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз/квартал	0.009	63.6619635	Аккредит.лаб	Инструм.
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1015	717.965477		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01646	116.430658		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород		0.006	42.441309		

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

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	5	6	7	8	9
0004	тигельная печь №3	хлорид) (163)	1 раз/квартал	0.028	198.059442		Расчет.
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.569218	4026.39284		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0000012	0.00848826		
		Взвешенные частицы (116)		0.117	827.605525		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.064792	458.309549	Аккредит.лаб	Инструм.
		Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)		0.014	99.0297209		
		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0.009	63.6619635		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1015	717.965477		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.01646	116.430658		Расчет.
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.006	42.441309		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.028	198.059442		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.569218	4026.39284		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.0000012	0.00848826		Расчет.
		Взвешенные частицы (116)		0.117	827.605525		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских		0.064792	458.309549		

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

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	5	6	7	8	9
0005	тигельная печь №4	месторождений) (494) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	1 раз/квартал	0.014 0.009 0.1015 0.01646 0.006 0.028 0.569218	99.0297209 63.6619635 717.965477 116.430658 42.441309 198.059442 4026.39284	Аккредит.лаб	Инструм.
6001	производственный цех	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) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/квартал	0.0000012 0.117 0.064792 0.014 0.0002 0.00002 0.001191822 0.0001936711 0.004656	0.00848826 827.605525 458.309549 99.0297209		Расчет. Расчет.

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

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	5	6	7	8	9
		Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.0000089 0.00000032833 0.00007			Расчет.
6006	участок сортировки шлака	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.0406 0.000000575			Расчет.
6007	участок дробления	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.000452			Расчет.
6008	участок сортировки шлака	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1 раз/квартал	4e-8			Расчет.

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

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	5	6	7	8	9
6009	сварочный участок	месторождений) (494) 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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0.01145 0.000297 0.0177 0.0036 0.00002			Расчет.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ**Город: 001 Астана****Объект: 0002 ТОО "Alumcopper"****Вар.расч.: 1 существующее положение (2024 год)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Границ а област и возд.	Территори я предприят ия	Колич.ИЗ А	ПДКм р (ОБУВ) мг/м3	Клас с опас н.
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,429168	0,026293	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.1*	2
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,723336	0,004481	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,750501	0,00482	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,350862	0,289926	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,100897	0,021619	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,4	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,072784	0,015685	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,2	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,135863	0,029279	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,278798	0,059912	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,02	2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,673112	0,038869	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.00001 *	1
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,05	-

2902	Взвешенные частицы (116)	1,440574	0,07779	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,029974	0,063285	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0,3	3
2971	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	1,335189	0,081799	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,05	-
6007	0301 + 0330	1,466397	0,319205	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		
6041	0330 + 0342	0,137613	0,029638	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		
П Л	2902 + 2908 + 2971	2,114303	0,123941	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

3.8.3. Определение необходимости расчетов приземных концентраций

Астана, ТОО "Alumcopper"

[illegible]

3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений Казгидромета, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Ввиду незначительности величин выбросов на данном предприятии предложено выполнение (в случае необходимости) комплекса мероприятий по 1-му режиму.

Мероприятия по 1-му режиму носят организационно – технический и профилактический характер, их можно осуществлять без снижения объемов работ, и они не требуют специальных затрат.

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) приводят к резкому возрастанию концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы. Существует определенная связь между уровнями загрязнения атмосферного воздуха и климатическими факторами. На степень и интенсивность загрязнения воздушного бассейна влияют рельеф местности, направление и скорость ветра, влажность, количество, интенсивность и продолжительность осадков, циркуляция воздушных потоков, температурные инверсии и т.п. Неблагоприятные метеорологические условия - это инверсии, штиль или опасные направление и скорость ветра, приземные туманы и др.

Инверсия затрудняет вертикальный воздухообмен. Если слой инверсии располагается над источником выбросов, то он затрудняет подъем отходящих газов и способствует их накоплению в приземном слое. К основным причинам возникновения инверсий относятся охлаждение земной поверхности и адвекция теплого воздуха. При наличии инверсии уровень концентрации примесей в приземном слое будет на 10-60% больше, чем при ее отсутствии.

Важное значение для рассеивания примесей имеет ветер. В случае низких и холодных выбросов при небольших скоростях, а в случае высоких при опасных скоростях ветра в приземном слое атмосферы могут наблюдаться повышенные концентрации примесей. Для низких источников при скоростях ветра 0-1 м/с концентрации примесей в приземном слое будут на 30-70% выше, чем при больших скоростях. При слабых ветрах и устойчивой атмосфере (застое) концентрации примесей в приземном слое воздуха могут резко возрастать. В случае приземных туманов концентрация примесей может возрасти на 80-90%. Концентрации примесей пропорциональны продолжительности и устойчивости тумана.

В соответствии с РНД 34.02.303-91, энергопредприятия должны обеспечивать снижение выбросов в атмосферу на весь период особо неблагоприятных метеорологических условий при поступлении соответствующего предупреждения от органов Казгидромета, который определяет необходимую степень кратковременного уменьшения выбросов (режимы 1, 2, 3). Предусматривается план мероприятий по кратковременному снижению выбросов в каждом режиме, которое достигается применением эффективных способов ограничения выбросов при проведении работ, в том числе:

- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

При первом режиме работы предприятия осуществляются в основном вышеперечисленные мероприятия организационно-технического порядка без снижения нагрузки станции. Эти мероприятия позволяют снизить выбросы на 5-10%.

Во втором и третьем режимах дополнительно к организационно-техническим мероприятиям производится снижение нагрузки станции: во втором режиме на 10-20%, в третьем - на 20- 25%.

Согласно письму ГГО им. Воейкова, расчеты приземных концентраций при НМУ произвести невозможно, поэтому мероприятия на период НМУ разработаны на снижение количества выбросов.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается - 1 раз в НМУ.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в периоды НМУ осуществляется расчетным методом.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ выполняются один раз за период по формулам.

У предприятия имеется инструкция по действию персонала в особо неблагоприятных метеорологических условиях (Инструкция «Оперативные действия при неблагоприятных метеорологических условиях погоды (НМУ), определена дисциплинарная ответственность эксплуатационного и диспетчерского персонала за эффективность действий по кратковременному снижению выбросов.

3.9.1. Расчет категории источников, подлежащих контролю

Астана, ТОО "Alumcorper"

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 ----- ПДК* (100- КПД)	Категория источника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0002	организованный	9		0101	**0.01	0.009	0.009	0.0408	0.408	2
				0301	0.2	0.1015	0.0508	0.1534	0.767	1
				0304	0.4	0.01646	0.0041	0.0249	0.0623	2
				0316	0.2	0.006	0.003	0.0091	0.0455	2
				0330	0.5	0.028	0.0056	0.0423	0.0846	2
				0337	5	0.569218	0.0114	0.8605	0.1721	2
				0703	**0.000001	0.0000012	0.012	0.00001	1	1
				2902	0.5	0.117	0.0234	0.5306	1.0612	1
				2908	0.3	0.064792	0.0216	0.2938	0.9793	1
				2971	*0.05	0.014	0.028	0.0635	1.27	1
0003	организованный	9		0101	**0.01	0.009	0.009	0.0408	0.408	2
				0301	0.2	0.1015	0.0508	0.1534	0.767	1
				0304	0.4	0.01646	0.0041	0.0249	0.0623	2
				0316	0.2	0.006	0.003	0.0091	0.0455	2
				0330	0.5	0.028	0.0056	0.0423	0.0846	2
				0337	5	0.569218	0.0114	0.8605	0.1721	2
				0703	**0.000001	0.0000012	0.012	0.00001	1	1
				2902	0.5	0.117	0.0234	0.5306	1.0612	1
				2908	0.3	0.064792	0.0216	0.2938	0.9793	1
				2971	*0.05	0.014	0.028	0.0635	1.27	1
0004	организованный	9		0101	**0.01	0.009	0.009	0.0516	0.516	2
				0301	0.2	0.1015	0.0508	0.1939	0.9695	1
				0304	0.4	0.01646	0.0041	0.0314	0.0785	2
				0316	0.2	0.006	0.003	0.0115	0.0575	2
				0330	0.5	0.028	0.0056	0.0535	0.107	2
				0337	5	0.569218	0.0114	1.0874	0.2175	2
				0703	**0.000001	0.0000012	0.012	0.00001	1	1
				2902	0.5	0.117	0.0234	0.6705	1.341	1
				2908	0.3	0.064792	0.0216	0.3713	1.2377	1
				2971	*0.05	0.014	0.028	0.0802	1.604	1

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0005	организованный	9		0101	**0.01	0.009	0.009	0.0516	0.516	2
				0301	0.2	0.1015	0.0508	0.1939	0.9695	1
				0304	0.4	0.01646	0.0041	0.0314	0.0785	2
				0316	0.2	0.006	0.003	0.0115	0.0575	2
				0330	0.5	0.028	0.0056	0.0535	0.107	2
				0337	5	0.569218	0.0114	1.0874	0.2175	2
				0703	**0.000001	0.0000012	0.012	0.00001	1	1
				2902	0.5	0.117	0.0234	0.6705	1.341	1
				2908	0.3	0.064792	0.0216	0.3713	1.2377	1
				2971	*0.05	0.014	0.028	0.0802	1.604	1
6001	неорганизованный	3		0123	**0.04	0.0002	0.0001	0.0083	0.0208	2
				0143	0.01	0.00002	0.0002	0.0008	0.08	2
				0301	0.2	0.001191822	0.0006	0.0165	0.0825	2
				0304	0.4	0.0001936711	0.0001	0.0027	0.0068	2
				0337	5	0.004656	0.0001	0.0646	0.0129	2
				0342	0.02	0.0000089	0.00004	0.0001	0.005	2
				0703	**0.000001	0.00000032833	0.0033	0.00001	1	2
				2735	*0.05	0.00007	0.0001	0.001	0.02	2
				2902	0.5	0.0406	0.0081	1.689	3.378	2
				2908	0.3	0.000000575	0.0000002	0.00002	0.0001	2
6006	неорганизованный	2		2908	0.3	4e-8	0.00000001	0.000004	0.00001	2
6007	неорганизованный	2		2908	0.3	0.000452	0.0002	0.0484	0.1613	2
6008	неорганизованный	2		2908	0.3	4e-8	0.00000001	0.000004	0.00001	2
6009	неорганизованный	2		0123	**0.04	0.01145	0.0029	1.2269	3.0673	2
				0143	0.01	0.000297	0.003	0.0318	3.18	2
				0301	0.2	0.0177	0.0089	0.6322	3.161	2
				0337	5	0.0036	0.0001	0.1286	0.0257	2
				0342	0.02	0.00002	0.0001	0.0007	0.035	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

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1. Потребность в водных ресурсах

Эксплуатация объекта связана с потребностью в водных ресурсах питьевого назначения.

Вода необходима хозяйственно-бытовые нужды промышленной площадки.

ТОО «Alumcorper» негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды района расположения оказывать не будет, поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе объекта не предусматривается.

4.2. Характеристика источника водоснабжения

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Водоснабжение и водоотведение – осуществляется от арендодателя согласно договору аренды.

4.3. Водный баланс объекта

Для наружного пожаротушения на территории имеются пожарные гидранты т.к. на территории отсутствуют источники возможного загрязнения ливневых стоков и незащищенного грунта строительство очистных сооружений не предполагается. Ливневые стоки открытой системой отводятся по рельефу местности.

4.3.1 Водопотребление и водоотведение

Расчётное количество потребности в воде на существующее положение приведено ниже в балансе.

Расчет водопотребления и водоотведения:

Хозяйственно-бытовые нужды:

Количество персонала (по штатному расписанию) – 10 чел.

Рабочих – 6 человек,

ИТР - 4 человека.

Расчёт произведён, согласно СНиП 2.04.01-85* для ИТР расход воды 12 л/сут.

для рабочих расход воды 25 л/сут.

Потребление питьевой воды для ИТР

$M_{\text{сут}} = 4 * 12 / 1000 = 0,048 \text{ м}^3/\text{сут}$

$M_{\text{год}} = 0,048 * 340 = 16,32 \text{ м}^3/\text{год}$

Потребление питьевой воды для рабочих

$M_{\text{сут}} = 6 * 25 / 1000 = 0,15 \text{ м}^3/\text{сут}$

$M_{\text{год}} = 0,15 * 340 = 51 \text{ м}^3/\text{год}$

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды ТОО «Alumcorper» - **0,198 м³/сут, 67,32 м³/год**

Водоотведение в городскую канализацию для ТОО «Alumcorper» составляет (с учётом 10 % безвозвратных потерь) – **0,1782 м³/сут., 60,588 м³/год.**

Итого водопотребление: 0,198 м³/сут, 67,32 м³/год;

Итого водоотведение: 0,1782 м³/сут, 60,588 м³/год.

Таблица 4.3.1. Балансовая таблица водопотребления и водоотведения (суточная)

Производство	Водопотребление, м³/сут						Водоотведение, м³/сут					
	Всего,	На производственные нужды				Хозяйственн о – бытовые нужды	Всего, сброс в канализац ию	Объем циркулируем ой оборотной воды	Дождевая канализац ия (арычная сеть предприят ия)	Хоз– бытовые сточные воды	Безвозвратн ое потреблени е	
		Свежая вода			Оборот ная вода							Повторно – используема я вода
		Всего	Пит. кач- ва	Вода из реки								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз.-быт. нужды	0,198						0,198	0,1782			0,1782	0,0198
ИТОГО	0,198						0,198	0,1782			0,1782	0,0198

Таблица 4.3.2. Балансовая таблица водопотребления и водоотведения (годовая)

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего,	На производственные нужды					Хоз – бытовые нужды	Всего, сброс в канализацию	Объем циркулируемой оборотной воды	Дождевая канализация (арычная сеть предприятия)	Хоз – бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода			Оборотная вода	Повторно – используемая вода						
		Всего	Пит. кач-ва	Вода из реки								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз.-быт. нужды	67,32						67,32	60,588			60,588	6,732
ИТОГО	67,32						67,32	60,588			60,588	6,732

4.4. Поверхностные воды

Воздействие на поверхностные воды рассматривается как слабое ввиду того, что на территории объекта не имеются подземные и поверхностные емкости с нефтепродуктами, а также не используются ядохимикаты.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Обеспечение потребности в воде на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды предусмотрено от существующих сетей от арендодателя, отвод бытовых стоков предусмотрен в существующие городские сети канализации.

4.5. Подземные воды

В целом, воздействие производства работ на территории ТОО «Alumcorper» на состояние подземных вод при соблюдении проектных природоохранных требований можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балл). Интегральная оценка воздействия составит 8 баллов – воздействие *низкое*.

При значимости воздействия «*низкое*» изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

На период эксплуатации водоотведение планируется осуществлять в предусмотрен в существующие городские сети канализации.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до *незначительного воздействия* работ ТОО «Alumcorper» на подземные воды.

Водоснабжение из подземных источников на площадке не предусмотрено.

4.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Данным проектом не проводится нормирование допустимых сбросов загрязняющих веществ, в связи с отсутствием сбросов вод.

4.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Данным проектом не проводится расчёт количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в связи с их отсутствием.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

5.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

В зоне размещения объекта не имеются минеральные и сырьевые ресурсы. На территории размещения объекта открытые разработки по добыче минерально-сырьевых ресурсов производиться не будут

5.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

Потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

5.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

5.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Мероприятия по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий данным проектом не предусмотрены

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Виды и объемы образования отходов

Основными источниками образования отходов при эксплуатации объекта будут являться:

- твердо-бытовые отходы;
- смет с территории;
- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- шлак от плавки.

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами потребления (коммунальные).

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Коммунальные отходы – отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

Все образующиеся виды отходов вывозятся согласно договору.

Классификация отходов производства и потребления

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные, 2 класс – высоко опасные,
- 3 класс – умеренно опасные, 4 класс – мало опасные,
- 5 класс – неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с классификатором отходов №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления

Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО)

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д. К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п.

В соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления мусора принимается – $1,06 \text{ м}^3/\text{год}$ на 1 человека, плотность отходов потребления, $\text{кг}/\text{м}^3$ $\rho=0,25 \text{ кг}/\text{м}^3$. На предприятии образуется отход ТБО: $10 \text{ чел} * 1,06 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 \text{ кг}/\text{м}^3 = 2,65 \text{ т}/\text{год}$.

Расчет образования смета с территории

На территории предприятия ежедневно производится уборка, подметают в складах, асфальтированную территорию, в производственных помещениях и свободные от застройки площади.

Сотрудники осуществляют уход за территорией с твердым покрытием площадью 1080 м^2 . Норма образования отходов при смете с территории – $0,005 \text{ т}/\text{м}^2$.
 $0,005 * 1080 = 5,4 \text{ т}/\text{год}$.

По данным заказчика объем отходов от шлака от плавки металла составляет – $144,5 \text{ т}$.

Промасленная ветошь

Список литературы:

Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 –п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши

(M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W)

$$N = M_0 + M + W, \text{ т}/\text{год},$$

Где $M = 0,12 \cdot M_0$ $W = 0,15 \cdot M_0$

Отход	Кол-во, т/год
Промасленная ветошь	0,05

Расчет образования огарков электродов

Расчетный объем образования огарков электродов определен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Количество электродов – $0,2 \text{ т}$.

Норма образования отхода составляет:

$N^{\text{ост}} \text{ а}, \text{ т}/\text{год}$,

Где: $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

a – остаток электрода, $a=0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,2 * 0,015 = 0,003 \text{ т}.$$

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа Ti (CO₃)з) – 2-3; прочие – 1.

6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Образующиеся отходы будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев (ТБО не более недели) с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву. Далее, для утилизации, будут вывозиться согласно договору.

6.3. Рекомендации по управлению отходами

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих рекомендаций:

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

Размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

Своевременный вывоз отходов осуществляется на полигон согласно договору.

Движение всех отходов должно регистрироваться в специальном журнале, подвергаться весовому и визуальному контролю;

Выводы:

В целом, воздействие работ можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия – *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб – *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия – *незначительная* (1 балла).

При соблюдении всех рекомендаций, указанных выше, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие низкой значимости.

6.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Ниже, в таблице 6.4.1 приведены объёмы образования отходов на период эксплуатации.

Таблица 6.4.1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	152,603	-	152,603
в т. ч. Отходов производства	144,553	-	144,533
ТБО (20 03 01)	2,65	-	2,65
Смет с территории (20 03 03)	5,4	-	5,4
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,05	-	0,05
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,003	-	0,003
Шлак от плавки (10 03 09*)	144,5	-	144,5

6.4.2 Декларируемое количество опасных отходов

2024-2033		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,05	0
Шлак от плавки	144,5	0
ИТОГО	144,55	0

6.4.3 Декларируемое количество неопасных отходов

2024-2033		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
твёрдо-бытовые отходы	2,65	0
Смет с территории	5,4	0
Огарки сварочных электродов	0,003	0
ИТОГО	8,053	

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействий, а также их последствий

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на площадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум. Основной источник шума – технологическое оборудования. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

Вибрация. К эксплуатации допущено технологическое оборудование, при работе которого вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации находятся в соответствии с установленными в технической документации значениями.

На срок действия разработанных нормативов НДВ теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействий не предусматривается.

7.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Источники радиоактивного воздействия на территории площадки отсутствуют.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1. Состояние и условия землепользования

Источники потенциального нарушения и загрязнения почв, которые в ходе проведения работ могут воздействовать на компоненты природной среды, на почвенно-растительный покров отсутствуют.

Промышленная площадка размещена на арендованной территории согласно договору аренды и занимает производственное помещение 1080 м² (0,1080 га), из них:

- площадь твердого покрытия - 0 м².
- площадь зеленых насаждений - 0 м².
- площадь застройки - 1080 м².

Вертикальная планировка и естественный уклон в северном направлении исключает возможность оползневых и просадочных процессов.

Загрязнение грунтовых вод и заболачивание территории исключено.

Предприятие действующее, следовательно, нарушение плодородного слоя не производилось, и рекультивация не требуется.

8.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия объекта

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части – полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность. На высотах 800 м луга на черноземовидных горных почвах; с высотой 1500-1700 м – пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами на горнотундровых почвах; выше 2800 м – низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

В зависимости от высоты над уровнем моря разные вертикальные природные зоны создают различные условия для почвообразовательных процессов. С явлением вертикальной зональности связано разнообразие почвенного покрова г. Алматы.

8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров не предусматривается.

8.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

На площадке ТОО «Alumcorper» мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы не предусматриваются.

8.5. Организация экологического мониторинга почв

В соответствии с природоохранным законодательством РК, для своевременного выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв. Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- контроль за загрязнением почв производственными отходами;
- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендаций по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные комплексы.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Результаты мониторинга являются показателями эффективности применяемых природоохранных мероприятий по регулированию воздействия на окружающую среду.

На площадке ТОО «Alumcorper» мониторинг состояния почв не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В зоне влияния объекта отсутствуют виды растений, занесенные в Красную книгу РК. Эндемичных растений в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности нет.

9.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах;

на высотах 800-1700 м луга на черноземовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа;

с высотой 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

В районе расположения площадки ТОО «Alumcorper» редких растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

9.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры, изменений в растительном мире и последствий этих изменений не ожидается.

9.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Эксплуатация объекта не предусматривают использование растительных ресурсов.

9.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Промышленная площадка не предусматривает влияние на растительность.

9.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние растительного покрова в зоне работ незначительный.

9.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния

Промышленная площадка исключает возможность негативного влияния на растительные сообщества и среду их обитания.

9.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Отрицательного воздействия на растительный мир промышленной площадки в период эксплуатации не предвидится.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Воздействия на животный мир при производстве работ не предполагается.

Образующиеся твёрдые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц.

В целом, деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.

10.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу РК нет.

10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

В пустынях много грызунов: песчанки, полёвки, заяц-толай; копытные: антилопа джейран, косуля; хищники: волк, лисица, барсук. В дельте Или — кабан, здесь же акклиматизирована ондатра. Характерны из пресмыкающихся змеи, черепахи, ящерицы, из беспозвоночных фаланги, паук-каракурт. В горах встречаются снежный барс, рысь. В озере Балхаш и реке Или водятся сазан, маринка, окунь, шип, лещ и др.

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

10.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ

Нарушения целостности естественных сообществ не предвидится.

10.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнёзд и нор;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнёзд и т.д.;

- участие в проведении профилактических и противозидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Влияние промышленной площадки на ландшафты не предусмотрено, так как объект находится уже на освоенной территории.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Эксплуатация объекта способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами, дополнительно создано 10 рабочих мест. Рабочая сила привлекается из местного населения.

12.2. Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

На период эксплуатации участие местного населения составит – 0,00011579 %.

12.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние промышленной площадки на регионально-территориальное природопользование не предусматривается.

12.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Объект ТОО «Alumcorper» в период эксплуатации не окажет негативного воздействия на условия проживания населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

На период эксплуатации объекта образуются рабочие места и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Рабочие места позволят привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- Пожар на объектах может возникнуть:
- при землетрясении (вторичный фактор);
 - при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории не имеет негативных последствий.

12.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории - состояние здоровья населения и среды обитания на определенной территории в определенное время.

Санитарно-эпидемиологическое состояние площадки ТОО «Alumcorper» оценивается как безопасное, изменений на период эксплуатации не прогнозируется.

12.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчётность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места - диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1. Ценность природных комплексов

Рассматриваемая территория объекта находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную отдалённость рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

13.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Воздействие деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды.

Промышленная площадка окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района.

13.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учётом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями проекта.

13.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч, на соседних объектах;

- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая – обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

5. Аварийные сбросы – сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая, на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

7. Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района.

Планируемые работы не принесут качественного изменения недвижимому имуществу, флоре и фауне в районе размещения объекта.

13.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;

- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями проекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
 2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
 3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждено приказом от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).
 4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами».
 5. РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
 6. РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3) Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

РАЗДЕЛЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

Бланк инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Хасенов Т.С.

(Фамилия, имя, отчество)



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumscooper"

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
					Площадка 1				
(001) Основное	0002	0002 02	выбросы от тигельной печи		12	4080	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0101(20)	0.132192
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.081037
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.175668
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.088128
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.411264
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	6.75648

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcopper"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (	2902(116) 2971(1072а*) 0337(584) 0301(4) 0304(6) 0337(584) 0703(54) 0101(20) 0301(4) 0304(6) 0316(163) 0330(516) 0337(584) 2902(116) 2971(1072а*)	1.718496 0.205632 0.252875 0.4105 0.0667 1.6035 0.0000008 0.132192 1.081037 0.175668 0.088128 0.411264 6.75648 1.718496 0.205632
	0002	0002 03	при сливе металла из печи						
	0002	0002 04	газовая горелка для печи		12	4080			
	0003	0003 02	выбросы от тигельной печи		12	4080			

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	0003 03	при сливе металла из печи				1072a*) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.252875
	0003	0003 04	газовая горелка для печи		12	4080	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 0703(54)	0.4105 0.0667 1.6035 0.0000008
	0004	0004 02	выбросы от тигельной печи		12	4080	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072a*)	0101(20) 0301(4) 0304(6) 0316(163) 0330(516) 0337(584) 2902(116) 2971(1072a*)	0.132192 1.081037 0.175668 0.088128 0.411264 6.75648 1.718496 0.205632
	0004	0004 03	выбросы при сливе металла из печи				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.252875
	0004	0004 04	газовая горелка		12	4080	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.4105

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcopper"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			для печи				диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0304(6) 0337(584) 0703(54)	0.0667 1.6035 0.0000008
	0005	0005 02	выбросы от тигельной печи		12	4080	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	0101(20) 0301(4) 0304(6) 0316(163) 0330(516) 0337(584) 2902(116) 2971(1072а*)	0.132192 1.081037 0.175668 0.088128 0.411264 6.75648 1.718496 0.205632
	0005	0005 03	выбросы при сливе металла из печи				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.252875
	0005	0005 04	газовая горелка для печи		12	4080	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0301(4) 0304(6) 0337(584)	0.4105 0.0667 1.6035

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumscopper"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000008
	6001	6001 02	резка металла болгаркой		2	400	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.058464
	6001	6001 03	компрессор		2	640	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.00017
	6001	6001 04	электро-дуговая сварка		5	1250	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.001
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0001
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00004
	6001	6001 05	газовая горелка		8	2640	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.011327
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00184065
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.044246
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	2.1033e-8
	6009	6009 02	пост резки металла		3	738	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.0291
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0004
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0079
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.0096

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное, Цех 01, Участок 01	0002	0002 01	при завалке в тигельную печь			38	углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.008864
	0003	0003 01	при завалке в тигельную печь			38	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.008864
	0004	0004 01	при завалке в тигельную печь			38	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.008864
	0005	0005 01	при завалке в тигельную печь			38	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (494)	0.008864

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	склад сырья				глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.000018
	6006	6006 01	участок сортировки шлака				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.0000009
	6007	6007 01	участок дробления			96	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.1561
	6008	6008 01	участок сортировки				Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908 (494)	0.0000009

Астана, ТОО "Alumcopper"

[illegible]

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

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
0002	9	0.15	8	0.1413717	150	Основное			
						0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	0.132192
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	1.491537
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	0.242368
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.088128
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.411264
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	8.612855
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000012	0.0000008
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.117	1.718496
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.064792	0.008864

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	9	0.15	8	0.1413717	150	2971 (1072a*)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072a*)	0.014	0.205632
						0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	0.132192
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	1.491537
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	0.242368
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.088128
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.411264
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	8.612855
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000012	0.0000008
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.117	1.718496
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064792	0.008864

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0004	9	0.15	8	0.1413717	90	2971 (1072а*)	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	0.014	0.205632
						0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.009	0.132192
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	1.491537
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	0.242368
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.088128
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.411264
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	8.612855
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000012	0.0000008
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.117	1.718496
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064792	0.008864
0005	9	0.15	8	0.1413717	90	2971 (1072а*)	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072а*)	0.014	0.205632
						0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на	0.009	0.132192

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	3						алюминий) (20)		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1015	1.491537
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01646	0.242368
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.088128
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.411264
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.569218	8.612855
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000012	0.0000008
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.117	1.718496
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064792	0.008864
						2971 (1072a*)	Пыль прессматериала К-81-39 /по двуокиси кремния/ (1072a*)	0.014	0.205632
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0002	0.001
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00002	0.0001

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001191822	0.011327
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001936711	0.00184065
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004656	0.044246
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000089	0.00004
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000032833	2.1033e-8
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00007	0.00017
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.058464
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000575	0.000018
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4e-8	0.0000009
						2908 (494)	Пыль неорганическая,		
6007	2					2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.000452	0.1561

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcopper"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2					2908 (494)	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4e-8	0.0000009
6009	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01145	0.030077
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000297	0.00057
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0177	0.0079
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0036	0.0096
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002	0.00004

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).

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K (1) , %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

Код заг- рыз- 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 утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка: 01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		51.966841671	51.966841671	0	0	0	0	51.966841671
Т в е р д ы е:		8.50707002103	8.50707002103	0	0	0	0	8.50707002103
из них:								
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.528768	0.528768	0	0	0	0	0.528768
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.031077	0.031077	0	0	0	0	0.031077
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00067	0.00067	0	0	0	0	0.00067
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000322103	0.00000322103	0	0	0	0	0.00000322103
2902	Взвешенные частицы (116)	6.932448	6.932448	0	0	0	0	6.932448
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.1915758	0.1915758	0	0	0	0	0.1915758

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Астана, ТОО "Alumcorper"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2971	зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль прессматериала К-81-39 / по двуокиси кремния/ (1072а*)	0.822528	0.822528	0	0	0	0	0.822528
Газообразные, жидкие:		43.45977165	43.45977165	0	0	0	0	43.45977165
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.985375	5.985375	0	0	0	0	5.985375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.97131265	0.97131265	0	0	0	0	0.97131265
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.352512	0.352512	0	0	0	0	0.352512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.645056	1.645056	0	0	0	0	1.645056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	34.505266	34.505266	0	0	0	0	34.505266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00008	0.00008	0	0	0	0	0.00008
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00017	0.00017	0	0	0	0	0.00017

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от производственного цеха (ист. № 6001)

В производственном цеху имеется: склад сырья, резка металла болгаркой, пресс для цветного лома, газовая горелка, 3 шт. компрессор, сварочный аппарат, Выбросы загрязняющих веществ от производственного цеха осуществляются через *дверной проем* высотой 3,0 м

Склад сырья (ист. выд. № 001)

Годовое поступление на склад металл составляет 240,00 т/месяц 2880 т/год 0,329 т/час

При работе склада металла в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса определяется по формуле: 8 т/день

$$M_{\phi} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * P_{г} (1-p) / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

$$M_{\phi}^* = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * P_{г} (1-p) / 3600, \text{ г/сек}$$

- K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%)

0,7
- K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек)

1
- K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – закрытый;

0,005
- K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м)

0,6
- q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад;

3
- Pг – количество золы, поступающее на склад, т/год;

2880
- P i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час;

0,329
- p – эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Pг/Pi	1-п	Выброс	Ед. изм.
М	0,7	1	0,005	0,6	3	0,329	1	0,000000575	г/сек
М*	0,7	1	0,005	0,6	3	2880	1	0,000018	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от склада металлома (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ ниже 20 %	0,000000575	0,000018
Итого		0,000000575	0,000018

Резка металла болгаркой (ист. выд. № 002)

Участок сортировки оборудован одной болгаркой.

Время работы 2 час/дн 200 дн/год 400 час/год

При работе отрезного станка в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы станка определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 1000000, \text{ т/год}$$

- k – коэффициент гравитационного оседания

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием;

T – фактический годовой фонд времени;

п – количество станков;
- 0,2

400

1

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Mгод	3600	0,2	0,203	1	400	0,058464	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы гильотины, определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/сек}$$

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,2	0,203	1	0,0406	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от болгарки (ист. выд. № 002)

Код загр. в-ва	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		т/год	г/сек
2902	Взвешенные частицы	0,058464	0,0406
ИТОГО		0,058464	0,0406

Компрессор (ист. выд. № 003)

Согласно инструментальным замерам аналогичного компрессора концентрация паров масла минерального в выбросах составляет – 0,49 мг/м³, объем ГВС – 0,15

Время работы компрессора 2 час/дн, 320 дн/год 640 час/год

$$M^* = C * V / 1000, \text{ г/сек}$$

$$M = M^* * T * 3600 / 1000\ 000, \text{ т/год}$$

- C – концентрация паров масла, мг/м³;

V – объем ГВС – 0,15 м³ /сек

T – время работы одного компрессора, час/год
- 0,49

0,15

2 час/дн 640 час/год

Масло минеральное (2735)

	C	V	Выброс	Ед. изм.
--	---	---	--------	----------

М*	0,49	0,15	0,00007	г/сек
----	------	------	---------	-------

Масло минеральное (2735)

	М*	Т		Выброс	Ед. изм.
М	0,00007	640	3600	0,00017	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ от компрессорной (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2735	Масло минеральное	0,00007	0,00017
	Итого	0,00007	0,00017

Электродуговая сварка (ист. выд. № 004)

Электродуговая сварка производится электродами марки МР – 4.

Годовой расход электродов МР – 4 100 кг/год 0,08 кг/час

Время работы электродуговой сварки – 1250 час/год 5 час/дн

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_m^x * B_{\text{год}} * (1 - \eta) / 1000000, \text{ т/год}$$

где:

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

$B_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год; 100 кг/год 0,08 кг/час

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	$B_{\text{год}}$	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{год}}$	100	9,9	0,0010	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	$B_{\text{год}}$	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{год}}$	100	1,1	0,0001	т/год

Фтористый водород (0342)

	$B_{\text{год}}$	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
--	------------------	---------	--------	----------

$M_{\text{год}}$	100	0,4	0,00004	т/год
------------------	-----	-----	---------	-------

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_m^x * V_{\text{час}} * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемого материала, с учетом дискретной работы 0,08 кг/час

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «X» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	$V_{\text{час}}$	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{сек}}$	0,08	9,9	0,0002	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	$V_{\text{час}}$	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{сек}}$	0,08	1,1	0,00002	г/сек

Фтористый водород (0342)

		K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{сек}}$	0,08	0,4	0,0000089	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от электродуговой сварки (ист. выд. № 004)

Код загр. в-ва	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,0002	0,0010
143	Марганец и его соединения	0,00002	0,0001
342	Фтористый водород	0,0000089	0,00004
	Итого	0,0003	0,0011

Газовая горелка (ист. выд. № 005)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Время работы 8 час/дн 330 час/год 2640 час/год

Согласно данным заказчика расход газа состава 2 м³/час 5,28 тыс. м³/год 0,6 л/сек л/сек

При сжигании газа в сушилке в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(CO) = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек;}$$

B – расход топлива, тыс. м³/год; 2 м³/час 5,28 тыс. м³/год 0,55556 л/сек л/сек

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{co} = q_3 \times R \times Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³ 33,52

q3 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания 0,5

Cco	q3	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	Cco	(1-q4/100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	5,28	8,38	1	0,044246	т/год
M год	0,001	0,6	8,38	1	0,004656	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(NO) = 0,001 \times B \times Q1 \times K_{no} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

B - расход топлива, тыс. м³/год; 2 м³/час 5,28 тыс. м³/год 0,55556 л/сек

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³; 33,52

Kno - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж; 0,08

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	5,28	33,52	0,08	1	0,014159	т/год
Mгод	0,001	0,6	33,52	0,08	1	0,001489778	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,00119182 г/сек 0,01132708 т/год

Оксид азота (13%) 0,00019367 г/сек 0,00184065 т/год

Максимально - разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B \times C_{bp} \times V_v / 1000\,000, \text{г/сек;}$$

где:

Cбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Cбп = 0,30 мгк/м³; 0,3

Vв – объем газовой воздушной смеси от источника выброса, Vв = 0,6 м³/сек; 1,97
B – расход топлива, л/сек 0,55556

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	В	Vз		Выброс	Ед. изм.
М год	0,3	0,6	1,97	0,000001	0,00000032833	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 \cdot 10^{-9} \cdot C_{бп} \cdot V_{Г^1} \cdot B, \text{ т/год}$$

где:
 $V_{Г^1} = V_{Г^0} + 0,3 \cdot V_b = 11,48 + 0,30 \cdot 0,6 = 11,66 \text{ м}^3/\text{сек}$ 12,071

B – годовой расход топлива 2 м³/час 5,28 тыс. м³/год 0,55556 л/сек

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	VГ¹	В	Выброс	Ед. изм.
М*	1,1	1000000000	0,3	12,071	5,28	0,0000000210	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от газовой горелки (ист. выд. № 005)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,004656	0,044246
301	Диоксид азота	0,001191822	0,011327
304	Оксид азота	0,0001936711	0,00184065
703	Бенз(а)пирен	0,00000032833	0,000000021033
ИТОГО		0,006041	0,057414

ИТОГО выбросов загрязняющих веществ от производственного цеха (ист. № 6001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2908	пыль неорганическая	0,000001	0,000018
2902	взвешенные частицы	0,0406	0,0585
2735	масло минеральное	0,00007	0,0002
123	оксид железа	0,000220	0,000990
143	марганец и его соединения	0,000024	0,000110
342	фтористый водород	0,000009	0,000040
337	оксид углерода	0,004656	0,044246

301	диоксид азота	0,0011918	0,011327
304	оксид азота	0,000194	0,001841
703	бензапирен	0,00000033	0,00000002
	ИТОГО:	0,046969	0,117205

Расчет выбросов загрязняющих веществ от тигельной печи № 1 (ист. загр. № 0002)

На участке имеется 4 тигельные печи объемом производительностью 2,125 т/сут каждая .

Выброс от тигельной печи осуществляется через трубу высотой 9,0 м и диаметром 0,15 м.

ТИГЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ

При завалке в тигельную печь 0,18 т/час (ист. выд. № 001)

Во время завалки металла в печи выделяются газы в объеме до 93,3 м³/час с запыленностью 1,5-3,5 г/м³.

Продолжительность завалки 10 минут на одну плавку. Годовое время завалки по данным Заказчика составляет 38 час/год.

Одновременно завалка осуществляется только в одну печь. Для определения максимально-разовых выбросов принимаем среднее значение по выбросам пыли, равное 2,5.

$$M^* = p \cdot V \cdot n / 3600 \cdot k, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{г}} = M^* \cdot 3600 \cdot T \cdot n / 1000 \text{ 000, т/год}$$

p – средняя запыленность, г/м³;

V – объем газов, м³/час;

k – коэффициент очистки

0,01

n – количество печей

1

Пыль неорганическая (2908)

	p	V		k	n	Выброс	Ед. изм.
M*	2,5	93,3	3600	1	1	0,064792	г/сек

Пыль неорганическая (2908)

	M*		T	n	(1-n)		Выброс	Ед. изм.
Mг	0,0648	3600	38	1	1	1 000 000	0,008864	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ при завалке в печь 0,18 т/час (ист. выд. 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,064792	0,008864
ИТОГО		0,064792	0,008864

Выбросы от тигельной печи - 0,18 т/час (ист. выд. № 002)

В качестве плавильного агрегата для плавки лома, в производственном цехе используется тигельная печь емкостью 2,125 т/сут. Плавка производится в условиях основного процесса.

При плавке алюминиевого лома в атмосферный воздух выбрасываются оксид алюминия (0101), взвешенные частицы (2902), оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), хлористый водород (0316), диоксид серы (0330).

Время работы й печи по данным заказчика 12 час/сут 340 дн/год 4080 час/год
Расчет выбросов загрязняющих веществ, при плавке чушковых марочных сплавов алюминия производится по формуле:

$$M_{сек} = g, \text{ г/с}$$
$$M_{год} = g * 3600 * T(1-k) / 1000000, \text{ т/год}$$

где:
g – удельное количество выделяемых загрязняющих веществ, г/с;
n – доля вредных веществ, улавливаемых очистным сооружением.

Взвешенные частицы (2902)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,117				0,117000	г/сек
М год	0,117	3600	4080	1000000	1,718496	т/год

Двуокись кремния (2971)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,014				0,014000	г/сек
М год	0,014	3600	4080	1000000	0,205632	т/год

Оксид алюминия (0101)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,009				0,009000	г/сек
М год	0,009	3600	4080	1000000	0,132192	т/год

Оксид углерода (0337)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,46				0,460000	г/сек
М год	0,46	3600	4080	1000000	6,756480	т/год

Оксилы азота

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,092				0,092000	г/сек
М год	0,092	3600	4080	1000000	1,351296	т/год

Диоксид азота (80%) – 0,073600 г/сек 1,081037 т/год
Оксид азота (13%) – 0,011960 г/сек 0,175668 т/год

Диоксид серы (0330)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,028				0,028000	г/сек
М год	0,028	3600	4080	1000000	0,411264	т/год

Хлористый водород (0316)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,006				0,006000	г/сек
М год	0,006	3600	4080	1000000	0,088128	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи 2,125 т/сут (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
101	Оксид алюминия	0,009000	0,132192
2902	Взвешенные частицы	0,117000	1,718496
2971	Двуокись кремния	0,014000	0,205632
301	Диоксид азота	0,073600	1,081037
304	Оксид азота	0,011960	0,175668
316	Хлористый водород	0,006000	0,088128
330	Диоксид серы	0,028000	0,411264
337	Оксид углерода	0,460000	6,756480
Итого		0,719560	10,568897

Выбросы при сливе металла из печи 2,125т/сут (ист. выд. № 003)

Слив в ковш одно плавки в объеме более 0,18 т осуществляется 4 минуты. Выброс загрязняющих веществ определяем по таб. 1.13.

$$M^* = q * p / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\Gamma} = q * P / 1000, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг 0,35

p – производительность печи, т/час 0,18

P – производительность печи, т/год 722,5

Оксид углерода (0337)

	q	p/P		Выброс	Ед. изм
М*	0,35	0,18	3600	0,000018	г/сек
М	0,35	722,5	1000	0,252875	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при слив металла из печей 0,18 т (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
337	Оксид углерода	0,000018	0,252875
	Итого:	0,000018	0,252875

Газовая горелка для печи- 0,18 т (ист. выд. 004)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Время работы – 12 час/дн 340 дн/год 4080 час/год

Максимальный годовой расход газа необходимого для работы печи

по данным заказчика 46,9 м³/час 13,028 л/сек 191,352 тыс.м³/год

При сжигании газа в печи в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times B \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

B – расход топлива, тыс. м³/год; 191,352

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \times R \times Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	191,352	8,38	1	1,6035	т/год
M'(CO)	0,001	13,028	8,38	1	0,1092	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times B \times Q_1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

B - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;
 Кно - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
 b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		В	Q	Кно	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	191,352	33,52	0,08	1	0,51313	т/год
M'(NO)	0,001	13,028	33,52	0,08	1	0,034935	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,4105 т/год 0,0279 г/сек
 Оксид азота (13%) 0,0667 т/год 0,0045 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:
 Сбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Сбп = 0,30 мгк/м³;
 Vв – объем газовойдушной смеси от источника выброса, Vв = 3,85 м³/сек;
 В – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Сбп	В	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,3		3,85	0,000001	0,0000012	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г}^1 * В, \text{ т/год}$$

где:
 $V_{Г}^1 = V_{Г}^0 + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,30 * 3,85 = 13,21 \text{ м}^3/\text{сек}$ 12,64
 В – годовой расход топлива,тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	VГ¹	В	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000,0	0,3	12,64	191,4	0,0000008	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от газовой горелки (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ
--------	-----------------	---------

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1092	1,6035
301	Диоксид азота	0,0279	0,4105
304	Оксид азота	0,0045	0,0667
703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000008
ИТОГО		0,1417	2,0807

ИТОГО выбросов загрязняющих веществ от тигельной печи № 1 (ист. № 0002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2908	пыль неорганическая	0,064792	0,008864
101	оксид алюминия	0,0090	0,1322
2902	взвешенные частицы	0,11700	1,7185
2971	диоксид кремния	0,014000	0,205632
301	диоксид азота	0,101548	1,491541
304	оксид азота	0,016502	0,242375
316	хлористый водород	0,006000	0,088128
330	сера диоксид	0,0280000	0,411264
337	оксид углерода	0,569191	8,612885
703	бензапирен	0,00000116	0,00000080
	ИТОГО:	0,926034	12,911377

Расчет выбросов загрязняющих веществ от тигельной печи № 2 (ист. загр. № 0003)

На участке имеется 4 тигельные печи объемом производительностью 2,125 т/сут каждая .
Выброс от тигельной печи осуществляется через трубу высотой 9,0 м и диаметром 0,15 м.

ТИГЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ

При завалке в тигельную печь 0,18 т/час (ист. выд. № 001)

Во время завалки металла в печи выделяются газы в объеме до 93,3 м³/час с запыленностью 1,5-3,5 г/м³.

Продолжительность завалки 10 минут на одну плавку. Годовое время завалки по данным Заказчика составляет 38 час/год.

Одновременно завалка осуществляется только в одну печь. Для определения максимально-разовых выбросов принимаем среднее значение по выбросам пыли, равное 2,5.

$$M^* = p \cdot V \cdot \pi / 3600 \cdot k, \text{ г/сек}$$
$$M_{\text{г}} = M^* \cdot 3600 \cdot T \cdot \pi / 1000 \text{ 000, т/год}$$

p – средняя запыленность, г/м³;

V – объем газов, м³/час;

k – коэффициент очистки

0,01

π – количество печей

1

Пыль неорганическая (2908)

	p	V		k	π	Выброс	Ед. изм.
M*	2,5	93,3	3600	1	1	0,064792	г/сек

Пыль неорганическая (2908)

	M*		T	π	(1-π)		Выброс	Ед. изм.
M _г	0,0648	3600	38	1	1	1 000 000	0,008864	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ при завалке в печь 0,18 т/час (ист. выд. 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,064792	0,008864
ИТОГО		0,064792	0,008864

Выбросы от тигельной печи - 0,18 т/час (ист. выд. № 002)

В качестве плавильного агрегата для плавки лома, в производственном цехе используется тигельная печь емкостью 2,125 т/сут. Плавка производится в
При плавке алюминиевого лома в атмосферный воздух выбрасываются оксид алюминия (0101), взвешенные частицы (2902), оксид углерода (0337),
диоксид азота (0301), хлористый водород (0316), диоксид серы (0330).

Время работы й печи по данным заказчика

12 час/сут

340 дн/год

4080 час/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при плавке чушковых марочных сплавов алюминия производится по формуле:

$$M_{сек} = g, \text{ г/с}$$
$$M_{год} = g * 3600 * T(1-k) / 1000000, \text{ т/год}$$

где:

g – удельное количество выделяемых загрязняющих веществ, г/с;
n – доля вредных веществ, улавливаемых очистным сооружением.

Взвешенные частицы (2902)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,117				0,117000	г/сек
M год	0,117	3600	4080	1000000	1,718496	т/год

Двуокись кремния (2971)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,014				0,014000	г/сек
M год	0,014	3600	4080	1000000	0,205632	т/год

Оксид алюминия (0101)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,009				0,009000	г/сек
M год	0,009	3600	4080	1000000	0,132192	т/год

Оксид углерода (0337)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,46				0,460000	г/сек
M год	0,46	3600	4080	1000000	6,756480	т/год

Оксиды азота

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,092				0,092000	г/сек
M год	0,092	3600	4080	1000000	1,351296	т/год

Диоксид азота (80%) –0,073600г/сек1,081037т/год

Оксид азота (13%) –0,011960г/сек0,175668т/год

Диоксид серы (0330)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,028				0,028000	г/сек
М год	0,028	3600	4080	1000000	0,411264	т/год

Хлористый водород (0316)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,006				0,006000	г/сек
М год	0,006	3600	4080	1000000	0,088128	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи 2,125 т/сут (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
101	Оксид алюминия	0,009000	0,132192
2902	Взвешенные частицы	0,117000	1,718496
2971	Двуокись кремния	0,014000	0,205632
301	Диоксид азота	0,073600	1,081037
304	Оксид азота	0,011960	0,175668
316	Хлористый водород	0,006000	0,088128
330	Диоксид серы	0,028000	0,411264
337	Оксид углерода	0,460000	6,756480
Итого		0,719560	10,568897

Выбросы при сливе металла из печи 2,125т/сут (ист. выд. № 003)

Слив в ковш одно плавки в объеме более 0,18 т осуществляется 4 минуты. Выброс загрязняющих веществ определяем по таб. 1.13.

$$M^* = q * p / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{г}} = q * P / 1000, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг	0,35
p – производительность печи, т/час	0,18
P – производительность печи, т/год	722,5

Оксид углерода (0337)

	q	p/P		Выброс	Ед. изм
М*	0,35	0,18	3600	0,000018	г/сек
М	0,35	722,5	1000	0,252875	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при слив металла из печей 0,18 т (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
337	Оксид углерода	0,000018	0,252875
	Итого:	0,000018	0,252875

Газовая горелка для печи- 0,18 т (ист. выд. 004)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Время работы – 12 час/дн 340 дн/год 4080 час/год
 Максимальный годовой расход газа необходимого для работы печи по 46,9 м³/час 13,028 л/сек 191,352 тыс.м³/год
 планым заказчика

При сжигании газа в печи в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(CO) = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

B – расход топлива, тыс. м³/год; 191,352

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{co} = q_3 \times R \times Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	191,352	8,38	1	1,6035	т/год
M'(CO)	0,001	13,028	8,38	1	0,1092	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(NO) = 0,001 \times B \times Q_1 \times K_{no} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

B - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{no} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	191,352	33,52	0,08	1	0,51313	т/год
M'(NO)	0,001	13,028	33,52	0,08	1	0,034935	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,4105 т/год 0,0279 г/сек

Оксид азота (13%) 0,0667 т/год 0,0045 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газовойдушной смеси от источника выброса, V_в = 3,85 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Cбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		3,85	0,000001	0,0000012	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г}^1 * B, \text{ т/год}$$

где:

$$V_{Г}^1 = V_{Г}^0 + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,30 * 3,85 = 13,21 \text{ м}^3/\text{сек} \quad 12,64$$

B – годовой расход топлива,тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Cбп	VГ ¹	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	12,64	191,4	0,0000008	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от газовой горелки (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,1092	1,6035

301	Диоксид азота	0,0279	0,4105
304	Оксид азота	0,0045	0,0667
703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000008
ИТОГО		0,1417	2,0807

ИТОГО выбросов загрязняющих веществ от тигельной печи № 2 (ист. № 0003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2908	пыль неорганическая	0,064792	0,008864
101	оксид алюминия	0,0090	0,1322
2902	взвешенные частицы	0,11700	1,7185
2971	двуокись кремния	0,014000	0,205632
301	диоксид азота	0,101548	1,491541
304	оксид азота	0,016502	0,242375
316	хлористый водород	0,006000	0,088128
330	сера диоксид	0,0280000	0,411264
337	оксид углерода	0,569191	8,612885
703	бензапирен	0,00000116	0,00000080
	ИТОГО:	0,926034	12,911377

Расчет выбросов загрязняющих веществ от тигельной печи № 3 (ист. загр. № 0004)

На участке имеется 4 тигельные печи объемом производительностью 2,125 т/сут каждая .
Выброс от тигельной печи осуществляется через трубу высотой 9,0 м и диаметром 0,15 м.

ТИГЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ

При завалке в тигельную печь 0,18 т/час (ист. выд. № 001)

Во время завалки металла в печи выделяются газы в объеме до 93,3 м³/час с запыленностью 1,5-3,5 г/м³ .
Продолжительность завалки 10 минут на одну плавку. Годовое время завалки по данным Заказчика составляет 38 час/год.
Одновременно завалка осуществляется только в одну печь. Для определения максимально-разовых выбросов принимаем среднее значение по

$$M^* = p \cdot V \cdot \pi / 3600 \cdot k, \text{ г/сек}$$
$$M_{г} = M^* \cdot 3600 \cdot T \cdot \pi / 1000 \text{ 000, т/год}$$

p – средняя запыленность, г/м³;
V – объем газов, м³/час;
k – коэффициент очистки
π – количество печей

0,01
1

Пыль неорганическая (2908)

	p	V		k	π	Выброс	Ед. изм.
M*	2,5	93,3	3600	1	1	0,064792	г/сек

Пыль неорганическая (2908)

	M*	T	π	(1-π)		Выброс	Ед. изм.
Mг	0,0648	3600	38	1	1	1 000 000	0,008864 т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ при завалке в печь 0,18 т/час (ист. выд. 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,064792	0,008864
ИТОГО		0,064792	0,008864

Выбросы от тигельной печи - 0,18 т/час (ист. выд. № 002)

В качестве плавильного агрегата для плавки лома, в производственном цехе используется тигельная печь емкостью 2,125 т/сут. Плавка
При плавке алюминиевого лома в атмосферный воздух выбрасываются оксид алюминия (0101), взвешенные частицы (2902), оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), хлористый водород (0316), диоксид серы (0330).

Время работы й печи по данным заказчика 12 час/сут 340 дн/год 4080 час/год
Расчет выбросов загрязняющих веществ, при плавке чушковых марочных сплавов алюминия производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = g, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = g * 3600 * T(1-k) / 1000000, \text{ т/год}$$

где:

g – удельное количество выделяемых загрязняющих веществ, г/с;

n – доля вредных веществ, улавливаемых очистным сооружением.

Взвешенные частицы (2902)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,117				0,117000	г/сек
М год	0,117	3600	4080	1000000	1,718496	т/год

Двуокись кремния (2971)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,014				0,014000	г/сек
М год	0,014	3600	4080	1000000	0,205632	т/год

Оксид алюминия (0101)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,009				0,009000	г/сек
М год	0,009	3600	4080	1000000	0,132192	т/год

Оксид углерода (0337)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,46				0,460000	г/сек
М год	0,46	3600	4080	1000000	6,756480	т/год

Оксиды азота

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,092				0,092000	г/сек
М год	0,092	3600	4080	1000000	1,351296	т/год

Диоксид азота (80%) – 0,073600 г/сек 1,081037 т/год

Оксид азота (13%) – 0,011960 г/сек 0,175668 т/год

Диоксид серы (0330)

	g				Выброс	Ед. изм.
--	---	--	--	--	--------	----------

М* сек	0,028				0,028000	г/сек
М год	0,028	3600	4080	1000000	0,411264	т/год

Хлористый водород (0316)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,006				0,006000	г/сек
М год	0,006	3600	4080	1000000	0,088128	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи 2,125 т/сут (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
101	Оксид алюминия	0,009000	0,132192
2902	Взвешенные частицы	0,117000	1,718496
2971	Двуокись кремния	0,014000	0,205632
301	Диоксид азота	0,073600	1,081037
304	Оксид азота	0,011960	0,175668
316	Хлористый водород	0,006000	0,088128
330	Диоксид серы	0,028000	0,411264
337	Оксид углерода	0,460000	6,756480
Итого		0,719560	10,568897

Выбросы при сливе металла из печи 2,125т/сут (ист. выд. № 003)

Слив в ковш одно плавки в объеме более 0,18 т осуществляется 4 минуты. Выброс загрязняющих веществ определяем по таб. 1.13.

$$M^* = q * p / 3600, \text{ г/сек}$$

$$Mг = q * P / 1000, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг	0,35
p – производительность печи, т/час	0,18
P – производительность печи, т/год	722,5

Оксид углерода (0337)

	q	p/P		Выброс	Ед. изм
М*	0,35	0,18	3600	0,000018	г/сек
М	0,35	722,5	1000	0,252875	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при слив металла из печей 0,18 т (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
337	Оксид углерода	0,000018	0,252875
	Итого:	0,000018	0,252875

Газовая горелка для печи- 0,18 т (ист. выд. 004)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Время работы – 12 час/дн 340 дн/год 4080 час/год

Максимальный годовой расход газа необходимого для работы печи
по данным заказчика

46,9 м³/час 13,028 л/сек 191,352 тыс.м³/год

При сжигании газа в печи в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times B \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

B – расход топлива, тыс. м³/год; 191,352

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	191,352	8,38	1	1,6035	т/год
M'(CO)	0,001	13,028	8,38	1	0,1092	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times B \times Q_1 \times K_{\text{no}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

B - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

Кно - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
 b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Кно	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	191,352	33,52	0,08	1	0,51313	т/год
M'(NO)	0,001	13,028	33,52	0,08	1	0,034935	г/сек

Диоксид азота (80%)0,4105 т/год0,0279 г/сек
 Оксид азота (13%)0,0667 т/год0,0045 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:
 $M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$

где:
 Cбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Cбп = 0,30 мгк/м³;
 Vв – объем газовойдушной смеси от источника выброса, Vв = 3,85 м³/сек;
 B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Cбп	B	Vз		Выброс	Ед. изм.
M	0,3		3,85	0,000001	0,0000012	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:
 $M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$

где:
 $V_{Г^1} = V_{Г^0} + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,30 * 3,85= 13,21 \text{ м}^3/\text{сек} \qquad 12,64$
 B – годовой расход топлива,тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Cбп	VГ¹	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	12,64	191,4	0,0000008	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от газовой горелки (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год

337	Оксид углерода	0,1092	1,6035
301	Диоксид азота	0,0279	0,4105
304	Оксид азота	0,0045	0,0667
703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000008
ИТОГО		0,1417	2,0807

ИТОГО выбросов загрязняющих веществ от тигельной печи № 3 (ист. № 0004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2908	пыль неорганическая	0,064792	0,008864
101	оксид алюминия	0,0090	0,1322
2902	взвешенные частицы	0,11700	1,7185
2971	двуокись кремния	0,014000	0,205632
301	диоксид азота	0,101548	1,491541
304	оксид азота	0,016502	0,242375
316	хлористый водород	0,006000	0,088128
330	сера диоксид	0,0280000	0,411264
337	оксид углерода	0,569191	8,612885
703	бензапирен	0,00000116	0,00000080
	ИТОГО:	0,926034	12,911377

4080 час/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при плавке чушковых марочных сплавов алюминия производится по формуле:

$M_{сек} = g, \text{ г/с}$

$M_{год} = g * 3600 * T(1-k)/1000000, \text{ т/год}$

где:

g – удельное количество выделяемых загрязняющих веществ, г/с;

n – доля вредных веществ, улавливаемых очистным сооружением.

Взвешенные частицы (2902)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,117				0,117000	г/сек
M год	0,117	3600	4080	1000000	1,718496	т/год

Двуокись кремния (2971)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,014				0,014000	г/сек
M год	0,014	3600	4080	1000000	0,205632	т/год

Оксид алюминия (0101)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,009				0,009000	г/сек
M год	0,009	3600	4080	1000000	0,132192	т/год

Оксид углерода (0337)

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,46				0,460000	г/сек
M год	0,46	3600	4080	1000000	6,756480	т/год

Оксиды азота

	g				Выброс	Ед. изм.
M* сек	0,092				0,092000	г/сек
M год	0,092	3600	4080	1000000	1,351296	т/год

Диоксид азота (80%) – 0,073600 г/сек 1,081037 т/год

Оксид азота (13%) – 0,011960 г/сек 0,175668 т/год

Диоксид серы (0330)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,028				0,028000	г/сек
М год	0,028	3600	4080	1000000	0,411264	т/год

Хлористый водород (0316)

	g				Выброс	Ед. изм.
М* сек	0,006				0,006000	г/сек
М год	0,006	3600	4080	1000000	0,088128	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи 2,125 т/сут (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
101	Оксид алюминия	0,009000	0,132192
2902	Взвешенные частицы	0,117000	1,718496
2971	Двуокись кремния	0,014000	0,205632
301	Диоксид азота	0,073600	1,081037
304	Оксид азота	0,011960	0,175668
316	Хлористый водород	0,006000	0,088128
330	Диоксид серы	0,028000	0,411264
337	Оксид углерода	0,460000	6,756480
Итого		0,719560	10,568897

Выбросы при сливе металла из печи 2,125т/сут (ист. выд. № 003)

Слив в ковш одно плавки в объеме более 0,18 т осуществляется 4 минуты. Выброс загрязняющих веществ определяем по таб. 1.13.

$$M^* = q * p / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_g = q * P / 1000, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг 0,35

p – производительность печи, т/час 0,18

P – производительность печи, т/год 722,5

Оксид углерода (0337)

	q	p/P		Выброс	Ед. изм
М*	0,35	0,18	3600	0,000018	г/сек
М	0,35	722,5	1000	0,252875	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при слив металла из печей 0,18 т (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
337	Оксид углерода	0,000018	0,252875
	Итого:	0,000018	0,252875

Газовая горелка для печи- 0,18 т (ист. выд. 004)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - централизованное по трубопроводу.

Время работы – 12 час/дн 340 дн/год 4080 час/год

Максимальный годовой расход газа необходимого для работы

печи по данным заказчика 46,9 м³/час 13,028 л/сек 191,352 тыс.м³/год

При сжигании газа в печи в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times B \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

B – расход топлива, тыс. м³/год; 191,352

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		B	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	191,352	8,38	1	1,6035	т/год
M'(CO)	0,001	13,028	8,38	1	0,1092	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times B \times Q_1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

B - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

Кно - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
 b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических

Окислы азота

		В	Q	Кно	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	191,352	33,52	0,08	1	0,51313	т/год
M'(NO)	0,001	13,028	33,52	0,08	1	0,034935	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,4105 т/год 0,0279 г/сек
 Оксид азота (13%) 0,0667 т/год 0,0045 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:
 $M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$

где:
 Cбп – концентрация бенз(а)пирена в факеле, Cбп = 0,30 мгк/м³;
 Vв – объем газовойдушной смеси от источника выброса, Vв = 3,85 м³/сек;
 B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	Cбп	В	Vз		Выброс	Ед. изм.
М	0,3		3,85	0,000001	0,0000012	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:
 $M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г}^1 * B, \text{ т/год}$

где:
 $V_{Г}^1 = V_{Г}^0 + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,30 * 3,85 = 13,21 \text{ м}^3/\text{се} \qquad 12,64$
 B – годовой расход топлива,тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Cбп	V _Г ¹	В	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	12,64	191,4	0,0000008	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от газовой горелки (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год

337	Оксид углерода	0,1092	1,6035
301	Диоксид азота	0,0279	0,4105
304	Оксид азота	0,0045	0,0667
703	Бенз(а)пирен	0,0000012	0,0000008
ИТОГО		0,1417	2,0807

ИТОГО выбросов загрязняющих веществ от тигельной печи № 4 (ист. № 0005)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/Год
2908	пыль неорганическая	0,064792	0,008864
101	оксид алюминия	0,0090	0,1322
2902	взвешенные частицы	0,11700	1,7185
2971	двуокись кремния	0,014000	0,205632
301	диоксид азота	0,101548	1,491541
304	оксид азота	0,016502	0,242375
316	хлористый водород	0,006000	0,088128
330	сера диоксид	0,0280000	0,411264
337	оксид углерода	0,569191	8,612885
703	бензапирен	0,00000116	0,00000080
	ИТОГО:	0,926034	12,911377

Выброс загрязняющих веществ от участка сортировка шлака (ист. № 6006)
 Выброс загрязняющих веществ от дробилки осуществляется *неорганизованный* высотой 2,0 м

Наименование	время работы	количество переплавляемого металла т/год	5%	образование шлака, т/год
тигельная печь	4080	2890	5%	144,5
		2890		144,5

Пересыпка шлака из дробилки (ист выд. № 001)

Годовое поступление составляет 144,5 т/год 0,020 т/час

При перерыски шлака в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса определяется по формуле:

$$Mф = K0 * K1 * K4 * K5 * q \text{ уд} * Пг (1-п) / 1000 \text{ 000, т/год}$$

$$Mф* = K0 * K1 * K4 * K5 * q \text{ уд} * Пг (1-п) / 3600, г/сек$$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%) 0,7
 K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек) 1
 K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – закрытый; 0,005
 K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м) 0,6
 q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад; 3
 Пг – количество шлака, поступающее на склад, т/год; 144,5
 П i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час; 0,020
 п – эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Пг/Пi	1-п	Выброс	Ед. изм.
М	0,7	1	0,005	0,6	3	0,020	1	0,00000004	г/сек
М*	0,7	1	0,005	0,6	3	144,5	1	0,00000009	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от участок сортировки шлака (ист. № 6006)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ ниже	0,00000004	0,00000009
Итого		0,00000004	0,00000009

Выброс загрязняющих веществ от участка дробления (ист. № 6007)

Выброс загрязняющих веществ от дробилки осуществляется *неорганизованный* высотой 2,0 м

Дробилка щековая (ист. вид. № 001)

Количество дробилок – 1 шт. Годовая производительность –144,5 т/год. Влажность сырья составляет – 7- 8 %. Время работы – 96 час/год.

При дроблении плавикошпатового концентрата в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$M = q * B * \kappa / 1000$, т/год

$M^* = q * B * \kappa / 3600$, г/сек

q – удельное выделение пыли – 2,7 кг/т; г/кг

B – масса пересыпаемого сырья, т/год, кг/час

144,5 т/год

144500 кг/год

1,505208

T – время работы, час/год

96 час/год

0,4 – коэффициент гравитационного оседания пыли

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	B	п	1-п	Выброс	
M	2,7	144,5	0,4	1	0,1561	т/год
M*	2,7	1,505	0,4	1	0,000452	г/сек

Всего выбросов загрязняющих веществ от участка дробления (ист. № 6007)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс до очистки		Выброс после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0	0	0,000452	0,1561

Выброс загрязняющих веществ от участка сортировка шлака (ист. № 6008)

Выброс загрязняющих веществ от дробилки осуществляется *неорганизованный* высотой 2,0 м

Пересыпка шлака из дробилки в мешки (ист выд. № 004)

Годовое поступление из дробилки составляет 144,5 т/год 0,020 т/час

При пересыпке их дробилки в мешки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса определяется по формуле:

$M_{ф} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 1000\ 000, \text{ т/год}$

$M_{ф*} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 3600, \text{ г/сек}$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%) 0,7

K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек) 1

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – закрытый; 0,005

K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м) 0,6

q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад; 3

Пг – количество золы, поступающее на склад, т/год; 144,5

П i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час; 0,020

п – эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Пг/Пи	1-п	Выброс	Ед. изм.
М	0,7	1	0,005	0,6	3	0,020	1	0,00000004	г/сек
М*	0,7	1	0,005	0,6	3	144,5	1	0,00000009	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от пересыпка из дробилки в мешки (ист. № 6008)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂	0,00000004	0,00000009
Итого		0,00000004	0,00000009

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного участка (ист. загр. № 6009)

Электродуговая сварка (ист. выд. № 001)

Электродуговая сварка производится электродами марки МР – 3.

Годовой расход электродов МР – 3

100 кг/год

0,20 кг/час

Время работы электродуговой сварки –

494 час/год

2 час/дн

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_m^x * V_{\text{год}} * (1 - \eta) / 1000000, \text{ т/год}$$

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых)

$V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

100 кг/год

0,20 кг/час

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических

Оксид железа (0123)

	Вгод	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{год}}$	100	9,77	0,0010	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	Вгод	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{год}}$	100	1,73	0,0002	т/год

Фтористый водород (0342)

	Вгод	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{год}}$	100	0,4	0,00004	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_m^x * V_{\text{час}} * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемого материала, с учетом

0,20 кг/час

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «X» на единицу массы расходуемых
 η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических

Оксид железа (0123)

	Вчас	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,20	9,77	0,0005	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	Вчас	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,20	1,73	0,00010	г/сек

Фтористый водород (0342)

		K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,20	0,4	0,0000	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от электродуговой сварки (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,00055	0,000977
143	Марганец и его соединения	0,000097	0,00017
342	Фтористый водород	0,00002	0,0000400
	Итого	0,00067	0,00119

Пост резки металла (ист. выд. № 002)

Время работы 1-го поста газовой резки – 3 час/дн, 246 дн/год, 738 час/год.

Газовой резкой осуществляется, резка стали углеродистой толщиной 5 мм.

При проведении газовой резки в атмосферный воздух выделяются, оксид марганца (0143), оксид железа (0123), оксид углерода (0337), диоксид азота (0301).

$$M = Q * T / 1000000, \text{ т/год}$$

$$M^* = Q / 3600, \text{ г/сек}$$

Q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/час табл. 4

Т – время работы поста газовой резки, час/год 738 час/год.
п- коэффициент гравитационного оседания оксидом металла 0,2

Оксид марганца (0143)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	3	738	1	0,2	0,0004	т/год
М*	3	-	1	0,2	0,0002	г/сек

Оксид железа (0123)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	197	738	1	0,2	0,0291	т/год
М*	197	-	1	0,2	0,0109	г/сек

Оксид углерода (0337)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	65	738	1	0,2	0,0096	т/год
М*	65	-	1	0,2	0,0036	г/сек

Диоксид азота (0301)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	53,2	738	1	0,2	0,0079	т/год
М*	53,2	-	1	0,2	0,0177	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от поста газовой резки (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	г/сек	т/год
143	Оксид марганца	0,0002	0,0004
123	Оксид железа	0,0109	0,0291
337	Оксид углерода	0,0036	0,0096
301	Диоксид азота	0,0177	0,0079
Итого		0,0325	0,0470

Итого выбросов загрязняющих веществ от сварочного участка(ист. загр. № 6009)

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
143	оксид марганца	0,00026	0,0006
123	оксид железа	0,01149	0,0301
337	оксид углерода	0,0036	0,0096

342	фтористый водород	0,000022	0,000040
301	диоксид азота	0,0177	0,0079
	ИТОГО:	0,0331	0,0482

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, работающего на территории промышленной площадки (ист. № 6010).

На территории предприятия имеется автотранспорт в количестве - 3 автоединиц
автомашины работающие на бензине 1 автомашин

к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Расчет ЗВ

Расстояние 0,01 км

Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, неэтилированный бензин (ист. выд. № 001)

Количество приезжающих в течение года для машин данной группы 1

Наибольшее число автомобилей приезжающих, в течение часа 1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения $T = 2 \cdot 0,01 / 1 \cdot 60$ 0,60000 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M^* = (M_{пр} \cdot S + 0,5 \cdot Q \cdot T) \cdot N / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = (2 \cdot M_{пр} \cdot S + Q \cdot T) \cdot N / 1000000, \text{ т/год}$$

Q - удельный выброс ЗВ при прс 3

T - время прогрева, мин 1,5

Mпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Tср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 0,6

N- количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,01	1	3600	0,00097417	г/сек
M	2	4,5	1,5	13,2	0,01	1	1000000	-	т/год

Бензин (2704)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,44	1,5	1,7	0,01	1	3600	0,000096	г/сек
M	2	0,44	1,5	1,7	0,01	1	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000006	г/сек

М	2	0,03	1,5	0,24	0,01	1	1000000	-	т/год
---	---	------	-----	------	------	---	---------	---	-------

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000001	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,01	1	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,01	1	3600	0,00000268	г/сек
М	2	0,012	1,5	0,063	0,01	1	1000000	-	т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,0009742	-
2704	бензин	0,000096	-
301	диоксид азота	0,000006	-
304	оксид азота	0,000001	-
330	сернистый ангидрид	0,000003	-
	Итого	0,001080	-

Группа автомобилей - Грузовые - мощность ДВС - 161-260 кВт, дизельное топливо (ист. выд. № 002)

Количество автомашин

2

Наибольшее число автомобилей в течение часа

1

Время прогрева

1,5 мин

Среднее время движения

$T = 2 \cdot 0,01/3 \cdot 60$

1,2 мин

Расчет выполнен по формуле

$M^* = (0,5 \cdot Q \cdot T + M_{пр} \cdot T_{ср}) \cdot N / 3600$, г/сек

$M_{год} = (Q \cdot T + M_{пр} \cdot T_{ср}) \cdot N / 1000000$, т/год

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин

1,5

Мпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Tср - среднее время движения, мин

1,2

N- количество в течение часа

1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Мпр	Tср	N		Выброс	Ед. изм
--	--	---	---	-----	-----	---	--	--------	---------

М*	0,5	6,3	1,5	3,37	1,2	1	3600	0,00243583	г/сек
М		6,3	1,5	0,45	1,2	0	1000000	-	т/год

Керосин (2732)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,79	1,5	1,14	1,2	1	3600	0,000545	г/сек
М		0,79	1,5	1,14	1,2	0	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,000787	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,0001279	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Сажа (0328)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,17	1,5	0,72	0,4	1	3600	0,000115	г/сек
М		0,17	1,5	0,72	0,4	0	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,25	1,5	0,51	0,4	1	3600	0,000109	г/сек
М		0,25	1,5	0,51	0,4	0	1000000	-	т/год

Итого от грузовых - ДВС -161-260 кВт (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,0024358	-
2732	керосин	0,000545	-
301	диоксид азота	0,000787	-
304	оксид азота	0,000128	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000109	-
	Итого	0,004119	-

Итого выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, работающего на территории промышленной площадки (ист. № 6010).

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,003410	-
2732	керосин	0,000545	-
301	диоксид азота	0,000792	-
304	оксид азота	0,0001288	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000111	-
2704	бензин	0,000096	-
	Итого	0,005199	-

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, приезжающего на территорию промышленной площадки (парковочный карман) (ист. № 6011).

На территории предприятия имеется парковочный карман на 5 автоединиц.
автомашины работающие на бензине 3 автомашин

Расчет ЗВ

Расстояние 0,01 км

Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, неэтилированный бензин (ист. выд. № 001)

Количество приезжающих в течение года для машин данной группы 1

Наибольшее число автомобилей приезжающих, в течение часа 1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения $T = 2 \cdot 0,01 / 1 \cdot 60$ 0,60000 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M^* = (M_{пр} \cdot S + 0,5 \cdot Q \cdot T) \cdot N / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = (2 \cdot M_{пр} \cdot S + Q \cdot T) \cdot N / 1000000, \text{ т/год}$$

Q - удельный выброс ЗВ при прог 3

T - время прогрева, мин 1,5

Mпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Tср - среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР, мин 0,6

N- количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,01	1	3600	0,00097417	г/сек
M	2	4,5	1,5	13,2	0,01	1	1000000	-	т/год

Бензин (2704)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,44	1,5	1,7	0,01	1	3600	0,000096	г/сек
M	2	0,44	1,5	1,7	0,01	1	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Mпр	S	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000006	г/сек
M	2	0,03	1,5	0,24	0,01	1	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,03	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000001	г/сек
М	2	0,03	1,5	0,24	0,01	1	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	S	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,01	1	3600	0,00000268	г/сек
М	2	0,012	1,5	0,063	0,01	1	1000000	-	т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,0009742	-
2704	бензин	0,000096	-
301	диоксид азота	0,000006	-
304	оксид азота	0,000001	-
330	сернистый ангидрид	0,000003	-
	Итого	0,001080	-

Группа автомобилей - Грузовые - мощность ДВС - 161-260 кВт, дизельное топливо (ист. выд. № 002)

Количество автомашин 2

Наибольшее число автомобилей в течение часа 1

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения $T = 2 \cdot 0,01/3 \cdot 60$ 1,2 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M^* = (0,5 \cdot Q \cdot T + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{ср}}) \cdot N / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = (Q \cdot T + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{ср}}) \cdot N / 1000000, \text{ т/год}$$

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

Мпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Тср - среднее время движения, мин 1,2

N- количество в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	6,3	1,5	3,37	1,2	1	3600	0,00243583	г/сек

М		6,3	1,5	0,45	1,2	0	1000000	-	т/год
---	--	-----	-----	------	-----	---	---------	---	-------

Керосин (2732)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,79	1,5	1,14	1,2	1	3600	0,000545	г/сек
М		0,79	1,5	1,14	1,2	0	1000000	-	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,000787	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	1,27	1,5	6,47	0,4	1	3600	0,0001279	г/сек
М		1,27	1,5	6,47	0,4	0	1000000	-	т/год

Сажа (0328)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,17	1,5	0,72	0,4	1	3600	0,000115	г/сек
М		0,17	1,5	0,72	0,4	0	1000000	-	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,25	1,5	0,51	0,4	1	3600	0,000109	г/сек
М		0,25	1,5	0,51	0,4	0	1000000	-	т/год

Итого от грузовых - ДВС -161-260 кВт (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,0024358	-
2732	керосин	0,000545	-
301	диоксид азота	0,000787	-
304	оксид азота	0,000128	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000109	-
	Итого	0,004119	-

Итого выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, приезжающего на территорию промышленной площадки (парковочный карман) (ист. № 6011).

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,003410	-
2732	керосин	0,000545	-
301	диоксид азота	0,000792	-
304	оксид азота	0,0001288	-
328	сажа	0,000115	-
330	сернистый ангидрид	0,000111	-
2704	бензин	0,000096	-
	Итого	0,005199	-