

ТОО «НПИ Экология Будущего»



**НПИ
ЭКОЛОГИЯ
БУДУЩЕГО**

Утверждаю
Заказчик
Директор
ТОО «Technic Destroy»
Юнусбаев Р. Х.



_____ 2026 год

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный
воздух для ТОО «Technic Destroy», расположенного по адресу:
г. Алматы, Алатауский район, мкр. Алгабас,
улица 7, участок 142/42**

**Исполнитель:
Генеральный директор
ТОО «НПИ Экология будущего»**



Воронин Д. С.

г. Астана, 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферный воздух от источников ТОО «Technic Destroy» разработан на основании договора на оказании услуг в сфере природоохранного проектирования между заказчиком ТОО «Technic Destroy» и генеральным подрядчиком ТОО «НПИ Экология Будущего».

В данной работе рассчитаны нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферный воздух от источников выбросов ТОО «Technic Destroy».

В данном проекте определены, рассчитаны и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ от источников производственной базы.

Проект выполнен в соответствии с требованиями **экологического кодекса РК** от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

Производственной деятельностью действующего ТОО является предоставление современных экологических услуг управления отходами. Предоставляемые услуги являются экологичной альтернативой обычному захоронению отходов. На производственном участке локализованы процессы ресайклинга производственного и торгового оборудования, а также электронных отходов. Производственная деятельность осуществляется в направлении т.н. «ресайклинга» / «вторичного использования».

При этом, целями деятельности установлены:

- достижение высокой степени повторного использования (рециклинг), - получения сырья, энергии, изделий и материалов,
- минимизация захоронения потенциально полезных материалов,
- снижение выбросов парниковых газов,
- минимизация потребления энергии, загрязнения воздуха (от сжигания), загрязнения воды, загрязнения почв (от захоронения).

Проект НДВ разрабатывается для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно пп.6.2 п.6 (Управление отходами: объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн год и более) Раздела 2 Приложения 2 к Кодексу рассматриваемый объект относится ко II категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Общее количество источников выбросов при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ *на существующее положение* составляет **10** стационарных источника загрязнения, **из них 3 организованных источников и 7 неорганизованных источников**.

От источников загрязнения атмосферы от стационарных источников, будет выделяться загрязняющие вещества **12** наименований.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ на 2026-2035 года составит **36.7703011936** т/год загрязняющих веществ.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ ватмосферу произведены по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы "ЭРА v3.0".

В составе проекта нормативов НДВ приведен расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) по всем ингредиентам. Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере показали, что на границе области воздействия предприятия превышения допустимых концентрации по всем веществам не наблюдается, в связи с чем, выбросы приняты в качестве допустимых величин.

Для нормирования и контроля качества атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне и на границе области воздействия в настоящем Проекте разработаны и предложены:

1. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере;

2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 года;
 3. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов, границе области воздействия и контрольных точках.
 Год достижения НДВ принят – 2026 год.

ЭРА v3.0 -

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алматы, ТОО Technic Destroy

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
59(71)	0342	Площадка:01, Площадка 1 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2936	Пыль древесная (1039*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	
11	
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического	
оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	11
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа	17
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технических средств	
сокращения потерь передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом ..	18
2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	18
2.5. Залповые и аварийные выбросы	27
2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	27
2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета	
НДС 31	
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	32
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты	32
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	32
3.3 Предлагаемые нормативы выбросов.....	40
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования	
малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе	
перепрофилирования или сокращения объема производства.....	53
3.5 Уточнение границ области воздействия	53
3.6 Данные о пределах области воздействия	53
3.7 Район размещения объекта и прилегающие территории	53
4. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫБРОСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ И СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ	
НДС	54
5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	66
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (допустимых выбросов) разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 63;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 22317;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Целью настоящего Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ являлось:

- установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы.
- организация контроля, соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

<p>Разработчик проекта нормативов эмиссий (НДВ)</p> <p>ТОО «НПИ Экология Будущего» Республика Казахстан, г. Астана, район Есиль, Проспект Кабанбай барыра, 6/1 Тел.: +7 747 108 9744</p>	<p>Заказчик проекта нормативов эмиссий (НДВ)</p> <p>ТОО «Technic Destroy» Республика Казахстан, г. Алматы, Алатауский район, ул. Емцова дом 9 Г. Тел: +7 701 755 4765</p>
---	--

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: ТОО «Technic Destroy»

Адрес предприятия: РК, г. Алматы, Алатауский район, ул. Емцова дом 9 Г.

Контактные телефоны: 8 701 755 4765

БИН: 090240014280

Рассматриваемая в проекте НДС площадка: производственная база

Административное расположение объекта: РК, г. Алматы, Алатауский район, мкр. Алгабас, улица 7, участок 142/42.

Производственная деятельность предприятия: Производственной деятельностью действующего ТОО является предоставление современных экологичных услуг управления отходами. Предоставляемые услуги являются экологичной альтернативой обычному захоронению отходов. На производственном участке локализованы процессы ресайклинга производственного и торгового оборудования, а также электронных отходов. Производственная деятельность осуществляется в направлении т.н. «ресайклинга» / «вторичного использования».

При этом, целями деятельности установлены:

- достижение высокой степени повторного использования (рециклинг), - получения сырья, энергии, изделий и материалов,
- минимизация захоронения потенциально полезных материалов,
- снижение выбросов парниковых газов,
- минимизация потребления энергии, загрязнения воздуха (от сжигания), загрязнения воды, загрязнения почв (от захоронения).

Мощность предприятия: 3590 тонн отходов, перерабатываемых, утилизируемых в год.

Объем сырья/отходов поступающих на переработку: торгово-коммерческое оборудование - 692 тонн, производственное оборудование - 897,5 тонн, литий-ионных аккумуляторы и батареи различных типов - 897,5 тонн, а также снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая производственную технику, пассажиро - перевозочные, внедорожные, легковые автомобили, мотоциклы и иные типы транспортных технических средств) - 897,5 тонн, растительные отходы табачных, пищевых и др. производств - 205,5 тонн.

Производственная база находится в специальной индустриальной зоне. С западной стороны пустошь, ближайший объект - строящийся, на расстоянии 346 м. С северо-западной стороны располагается жилой микрорайон Мадениет, на расстоянии 297 м жилой дом. С северной стороны располагается жилой микрорайон Мадениет, на расстоянии 270м находится ближайший жилой дом. С северо-восточной стороны пролегает асфальтированный участок дороги-улицы Приканальная на расстоянии 250м. С восточной стороны на расстоянии 218м находятся строящиеся складские помещения, на расстоянии 181м строительная площадка строящегося здания, на расстоянии 310м находятся строящиеся складские помещения, на расстоянии 348м находится строящееся здание. С юго-восточной стороны на расстоянии 244м расположены складские помещения, на расстоянии 144м находится строительная площадка строящегося здания. С южной стороны на расстоянии 103м находится строительная площадка строящегося здания. С юго-западной стороны на расстоянии 174м находится ТОО Green Innovation 2030 - Лаборатория по микрклональному размножению растений, на расстоянии 332м находится ТОО «Розан Азия», оказывающая полиграфические услуги.

Координаты: 43°19'43.05"с.ш. 76°49'8.96"в.д., 43°19'43.97"с.ш. 76°49'11.46"в.д., 43°19'42.60"с.ш. 76°49'12.46"в.д., 43°19'41.67"с.ш. 76°49'9.99"в.д.

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 270м в северном направлении.

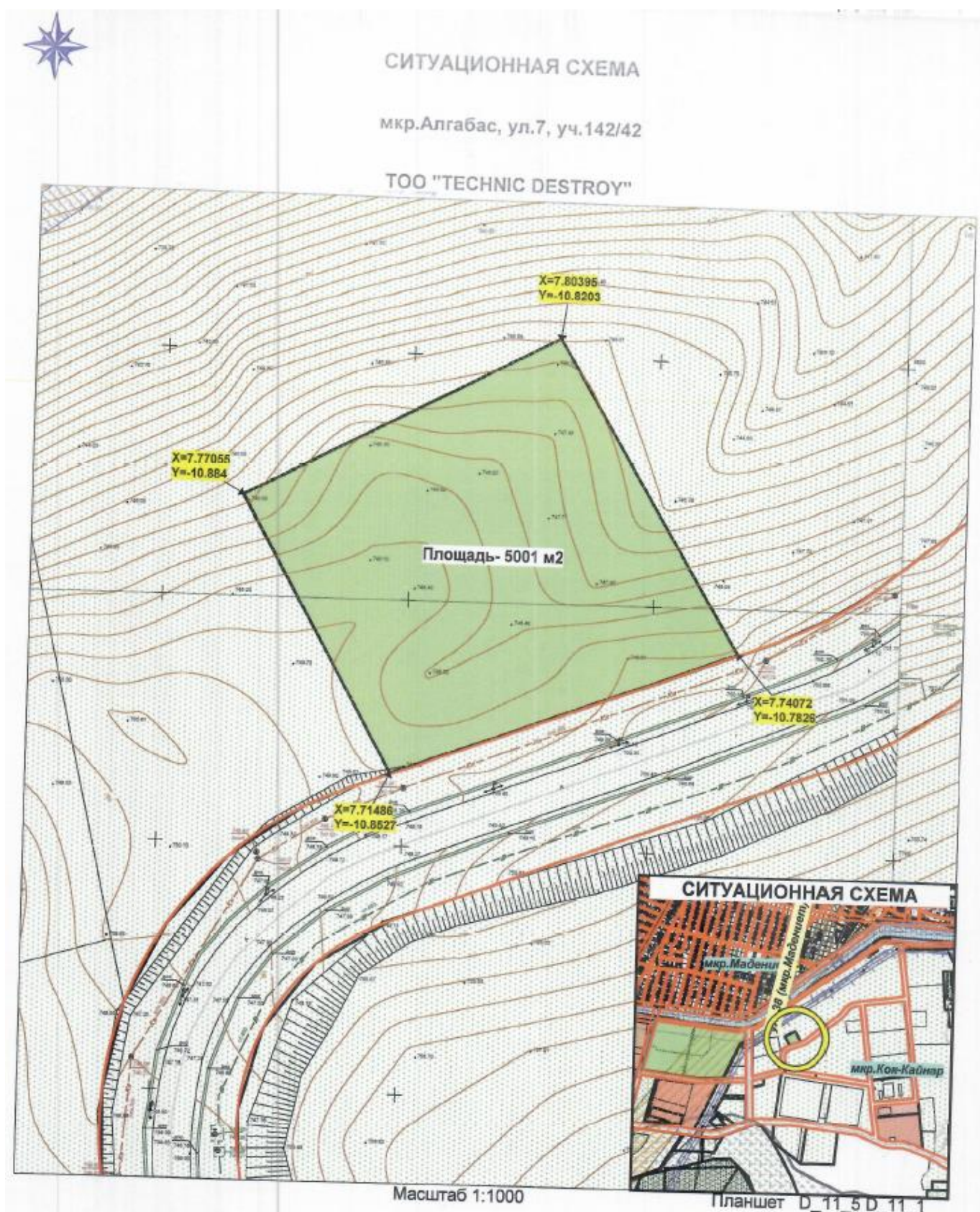
Согласно информации на ЕГКН (Единый Государственный Кадастр Недвижимости), Геоинформационной карты города Алматы – расстояние от границ участка с кадастровым номером 20:321:029:134 до Большого Алматинского канала им. Кунаева составляет 200 м.

Согласно Постановления акимата города Алматы от 31 марта 2016 года № 1/110 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования», для Большого Алматинского канала им. Кунаева водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от верхней кромки канала). Объект находится за пределами водоохранной зоны, вышеуказанного поверхностного водоема, забора воды в период эксплуатации из поверхностных и подземных вод не осуществляется.

Селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха в районе расположения предприятия нет.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта предоставлена на рисунке 1.

Рис. 1 - Ситуационная схема



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Производственной деятельностью действующего ТОО является предоставление современных экологичных услуг управления отходами. Предоставляемые услуги являются экологичной альтернативой обычному захоронению отходов. На производственном участке локализованы процессы ресайклинга производственного и торгового оборудования, а также электронных отходов. Производственная деятельность осуществляется в направлении т.н. «ресайклинга» / «вторичного использования».

При этом, целями деятельности установлены:

- достижение высокой степени повторного использования (рециклинг), - получения сырья, энергии, изделий и материалов,
- минимизация захоронения потенциально полезных материалов,
- снижение выбросов парниковых газов,
- минимизация потребления энергии, загрязнения воздуха (от сжигания), загрязнения воды, загрязнения почв (от захоронения).

Мощность предприятия: 3590 тонн отходов, перерабатываемых, утилизируемых в год.

Объем сырья/отходов поступающих на переработку: торгово-коммерческое оборудование - 692 тонн, производственное оборудование - 897,5 тонн, литий-ионных аккумуляторы и батареи различных типов - 897,5 тонн, а также снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая производственную технику, пассажиро - перевозочные, внедорожные, легковые автомобили, мотоциклы и иные типы транспортных технических средств) - 897,5 тонн, растительные отходы табачных, пищевых и др. производств - 205,5 тонн.

Далее в результате процесса переработки, ресайклинга и утилизации образуются несколько основных продуктов:

1. Катодно-анодная смесь т.н. «черный порошок» или «черная масса» - продукт переработки литий-ионных аккумуляторов и батарей различных типов;
2. Гранулы пластика (АБС, ПНД, ПВД, ПП);
3. Филамент;
4. Листы АБС;
5. Смешанные отходы пластика, не подлежащие сортировке, гранулированию.
6. Пенопласт
7. Бой стекла;
8. Бумажные материалы
9. Картонные материалы различного типа (ламинированные, гофрированные и др.)
10. Древесные материалы в виде досок, листов, обрезков, опилок и т.п.
11. Электронные печатные платы различных типов и размеров.
12. Черные металлы в различных формах (обрезки, лом, крошка, прессованные кубы и др.)
13. Цветные металлы в различных формах (обрезки, лом, крошка, прессованные формы и др.)
14. Списанные органические химические вещества (различные виды фреонов и пр.)
15. Экстракты, фракции, дисперсные фазы, компоненты, осадочные продукты, концентраты отходов промышленности (включая разнообразные пищевые, табачные и другие виды органических и неорганических отходов).

Существующая площадка для размещения производственной базы и его эксплуатации имеет размер 60мх18м с твердым покрытием, площадью 1000 кв.м.

Основная установка СЛ-300 по переработке литий-ионных аккумуляторов:

- Наружные габаритные размеры (мм.) (ШхВхД) - 7000х5300х24000;

- Вес установки/(кг) – 11090;
- Тип двигателя – электрический;
- Электричество переменной сети Вольт/Ампер/Гц - 380/2500/50;
- Максимальная мощность – 143,69 кВт;
- Эффективность – 300 кг/ч;

Участок №1 - Установка утилизации литий-ионных батарей.



в зольный ведро после того, как остальная часть пыли попадает в зону фильтра средней коробки с потоком воздуха, а отфильтрованный чистый газ проходит через Фильтрационный мешок выгружается через верхний короб и выхлопную трубу. По ходу фильтрации, когда площадь поверхности фильтровального мешка достигает определенной величины, устройство управления очисткой золы открывает электромагнитный импульсный клапан в соответствии с процедурой настройки, стряхивает пыль с фильтровального мешка, и пыль попадает в фильтр. Ведро для золы выгружается через клапан выброса золы.

На узле №4 «завершающее измельчение» производится деление сырья на отделение компонентов друг от друга, а также деление порошок требуемой фракции. Основным производственным элементом участка является ножевая дробилка, которая дробит материал за счет относительного движения вращающейся ножевой пластины (блока) и неподвижного зубчатого кольца. Разбитый материал под действием силы тяжести, попадает в измельчитель, где достигается появление частицы определенной степени крупности. После этого, сырье ситом отсеивается из дробилки, и становится необходимым продуктом и передается на фильтрацию на участок №5.

Узел №5 «циклонный фильтр». Работа оборудования на этом участке основана на быстром вращении пылевого газа в пылесборнике и центробежной силе, способствующей отделению частиц пыли и газа.

Для перемещения сырья и готовой продукции между участками используются ленточные конвейеры, специально сконструированные под размеры и потребности линии. Принципиально в состав каждого конвейера входят 1. Трансмиссия мотора; 2. приводной ремень; 3. каркас; ролик. Конвейерная лента изготовлена из полимерного полотна, и размещена на сердечнике из стального каната в качестве тяговых компонентов.

Финальным участок разделения фракция является узел №6. На этом участке производится сортировка частиц сырья по удельному весу в скоростном воздушном потоке. Сначала материал подается с помощью циклонной системы в бункер. В бункере материал распределяется по однородной падающей поверхности в вертикальное воздушное сито. Легкие примеси отбираются воздухом с помощью разного выхода для пылесборника, а затем материал различающийся по весу распределяется в соответствующие выходы.

Технология утилизации позволяет извлекать анодно-катодную массу, называемую «черный порошок», «черная масса». «Чёрная масса» является готовым продуктом. Для стандартизации продукции имеется сертификат по форме СТ-КЗ. «Черная масса» не проявляет никаких характеристик опасных отходов и не включена ни в один из существующих списков отходов. Производственный процесс включает предварительную сепарацию. На этом этапе, до поступления в производственную линию обеспечивают отделение всех других типов аккумуляторов и батарей, которые могут проявлять токсичность, на ТОО Technic Destroy, кадмий, ртуть, хлор и др.

Предусмотрено использование очистных сооружений (Импульсный пылесборник типа DMC, скруббер, угольные фильтры).

Очистное сооружение применяется для очистки газопылевого потока, объединенных в одном корпусе, либо последовательного подключения и имеющих общие подвод и отвод газов, а также сборные бункеры для пыли, взвешенных частиц и прочих отходов, которые повторно проходят по производственной цепочке. Большая часть оборудования герметично, имеет рукавное сообщение между узлами. Все эти меры позволяют минимизировать воздействие на атмосферный воздух.

Весь производственный процесс на данной установке позволяет вновь использовать, как сырьё, образовавшиеся отходы от аспирации воздушного потока, взвешенные вещества, уловленные очистными сооружениями, тем самым процесс по переработке данного вида отхода является безотходным.

Участок №2.

Подразделяется на следующие зоны:

- Зона приемки (весы);
- Зона предварительного хранения;

- Зона разборки;
- Оборудование для слива хладагента;
- Дробилка для стекла;
- Пресс для металла;
- Дробилка для пластика и электроплат;
- Оборудование для очистки картриджей;
- Гранулятор для пластика;
- Экструдер для производства филамена для 3D принтеров;
- Экструдер для производства листов АБС;
- Зона складирования подготовленного вторичного сырья.

Зона приёмки предназначена для приёма и сортировки изделий.

Приём изделий включает в себя проверку изделий на физические повреждения, проверка количества изделий, взвешивание, регистрация в базе данных, фотосъёмка цифровым фотоаппаратом, снятие шильдиков, приведение изделий в негабаритный вид, обезвреживание от опасных материалов.

Сортировка проводится по видам продукции:

- **Аудио-видео продукция:** телевизоры (киноскопные, проекционные, жидкокристаллические, плазменные), видео-камеры, плееры, видео и DVD-проигрыватели, музыкальные центры, акустические системы, фотоаппараты и прочие неучтённые изделия.

- **Бытовая продукция:** холодильники, кондиционеры, стиральные машины, микроволновые печи, электропечи, кухонные комбайны, пылесосы, утюги, водонагреватели, утюжки для волос, кухонные плиты, устройства для нагрева жидкости, уничтожители бумаги и другие, не учтённые изделия.

- **Цифровая продукция:** компьютеры, мониторы, принтеры, плоттеры, факсы, кассовые аппараты, ксероксы, сканеры, компьютерные аксессуары и другие неучтённые изделия.

- **Радиопродукция:** телефоны, радиостанции и другие не учтённые изделия.

Перед разборкой изделия проходят ещё и сортировку по:

- продуктам;
- опасным изделиям;
- корпусным материалам;
- габаритам.

Зона разборки необходим для разборки изделий и блоков составных частей и модулей на вид отходов.

Во время разборки, которая осуществляется вручную с использованием радиомонтажных отверток (ручных и электрических), гаекрутов, с использованием болгарки, газовой резки, дисковой пилы, образуются первый объем готовой продукции:

- цветной, пластмассовый и др. материалы.

Участок дробления организован для получения мелкой фракции деталей в более удобной форме и рациональной объёме. Участок оснащён следующим оборудованием:

- дробилка для стекла;
- дробилка для пластика и плат;

- гидравлический пресс для металла («ТИТАН С-32»). Пресс предназначен для пакетирования отходов алюминия, латуни, свинца и других металлов плотностью до 2,5 мм, высота брикета до 1,5 мм.

Слив хладагента планируется осуществлять устройством для слива и регенерации хладагента фирмы ROREC переносного типа. Устройство работает в автоматическом режиме при герметичном подключении всего задействованного оборудования: источник хладагента (холодильник, кондиционер...) – аппарат слива – емкость сбора хладагента.

Производительность слива жидкости — 1,85 кг/мин. Технологические потери составляют не более 0,1%.

Очистка картриджей осуществляется на специальном оборудовании, где за счёт вентиляторов происходит всасывание тонера и его накопление в бункере.

Гранулятор (экструдер) пластика предназначен для переработки пластиковых отходов, которые через приёмный бункер поступают в экструдер, где разогреваются до температуры плавления и подаются в фильеру. Проходя через фильеру, расплавленный пластик режется на гранулы диаметром 3–5 мм.

На выходе с помощью вентиляторов гранулы охлаждаются и подаются в ёмкостной накопитель. С накопителя гранулированный пластик фасуется в мешки для отправки покупателю.

Экструдер для производства филамента для 3D предназначен для переработки пластиковых отходов или полимерного сырья (чаще всего PLA, ABS, PETG и других термопластов) с целью получения тонкой пластиковой нити — филамента, используемой в 3D-печати. Устройство позволяет переработать как первичное сырьё (гранулы), так и вторичное (измельчённый пластик после утилизации).

Пластиковые гранулы или измельчённые отходы загружаются в приёмный бункер экструдера. Сырьё поступает в нагреваемый цилиндр. Материал постепенно разогревается до температуры. Расплавленный пластик проталкивается через формующую фильеру. На выходе формируется непрерывная нить. Горячая нить проходит через систему охлаждения — воздушные вентиляторы, где она стабилизирует форму и структуру. Готовый филамент подаётся на катушечный намотчик, где он равномерно наматывается с постоянным натяжением. После намотки катушки упаковываются в герметичные пакеты с осушителями и подготавливаются к хранению или отправке потребителю.

Экструдер для производства листов АБС предназначен для переработки термопластичного полимерного сырья (в данном случае — ABS-гранул или измельчённого вторичного материала) с целью получения гладких, прочных листов. Такие листы широко применяются в автомобильной промышленности, производстве бытовой техники, упаковке, строительстве и для термоформования изделий.

В экструдер через приёмный бункер загружаются гранулы или измельчённый АБС-пластик. Сырьё транспортируется вдоль цилиндра с помощью вращающегося шнека, при этом последовательно нагревается в зонах с разной температурой превращаясь в однородную вязкую массу. Расплавленный материал выдавливается через широкую плоскую фильеру, формируя непрерывный лист. После формования лист проходит через серию охлаждающих валков или воздушных обдувов, что способствует затвердеванию материала и снятию внутренних напряжений. По краям листа срезаются излишки (кромки) для обеспечения нужной ширины. Обрезки могут возвращаться обратно в экструдер после измельчения. Лист разрезается по длине (или скручивается в рулоны — в зависимости от толщины и требований заказчика) и подаётся на стол для укладки или в устройство намотки.

Зона складирования сырья предназначена для хранения полученного сырья в отдельных контейнерах до объёмов, удобных для отправки на переработку по договорам с специализированными организациями.

Участок экстракции с оборудованием для SFE.

На данном участке внедрен и развивается метод переработки известный под аббревиатурой СФЕ - (SFE) - Supercritical fluid extraction. Это экологически чистый «зеленый» метод извлечения компонентов из сырья с использованием CO₂ в состоянии, при котором исчезает различие между жидкостью и газом при определенных температурах и давлении. В качестве сверхкритического флюида (растворителя для извлечения веществ из сырья) используется обычный углекислый газ (CO₂). На участке проводятся работы под контролируемым давлением и умеренными температурами. В таких условиях флюид приобретает высокую проникающую способность, извлекая до 99% чистых, натуральных веществ без остатков растворителя. Технология нетоксична, взрывобезопасна и легко управляема. Применяемый метод обеспечивает высокое качество экстракции. Благодаря низким рабочим температурам сохраняются термолабильные биологически активные вещества, аромат и вкус. Возможность настройки параметров (давления и температуры)

позволяет избирательно извлекать нужные компоненты. Участок характеризуется высокой скоростью процесса и отсутствием необходимости в длительной очистке. Метод используется для получения эфирных масел, экстрактов хмеля, кофеина из кофе, натуральных красителей, витаминов, а также в фармацевтике и для очистки компонентов. Готовая продукция — это высококачественные экстракты без остатков токсичных органических растворителей. Площадь размещения установки 60 кв.м.

Основные элементы оборудования СФЭ

- Экстрактор: Основной сосуд, где сверхкритический флюид контактирует с сырьем для извлечения целевых компонентов.
- Система высокого давления: насосы и компрессоры для сжатия CO₂ до необходимого состояния (при давлении и умеренной температуре).
- Нагреватель: электрический, поддерживает необходимую температуру процесса.
- Регулятор давления: позволяет точно контролировать давление в системе, что влияет на растворяющую способность флюида.
- Сепаратор: Устройство с емкостью в которой происходит разделение экстракта и флюида. После снятия давления CO₂ переходит в газообразное состояние и отделяется от экстракта, который затем собирается. Система является замкнутой. CO₂ идет на рекуперацию. Установка в нормальном технологическом режиме не имеет выбросов и существенных технологических отходов.
- Система охлаждения: помогает снизить температуру для более эффективного отделения CO₂ от экстракта. Воздушно – жидкостная.
- Система рекуперации CO₂: позволяет повторно использовать углекислый газ, что делает процесс экономически выгодным и экологичным.

В процессе намечаемой деятельности, сопутствующе возможно образование, либо случайное попадание химических ядовитых веществ, прекурсоров.

Для этих целей будет обеспечено надлежащее хранение в специально отведенном помещении, согласно требований по хранению химических ядовитых веществ, прекурсоров.

Объем сырья/отходов поступающих на переработку: торгово-коммерческое оборудование - 692 тонн, производственное оборудование - 897,5 тонн, литий-ионных аккумуляторы и батареи различных типов - 897,5 тонн, а также снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая производственную технику, пассажиро - перевозочные, внедорожные, легковые автомобили, мотоциклы и иные типы транспортных технических средств) - 897,5 тонн, растительные отходы табачных, пищевых и др. производств - 205,5 тонн.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

В целях сокращения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации, предусмотрено использование очистных сооружений (Импульсный пылесборник типа DMC, скруббер, угольные фильтры).

Очистное сооружение применяется для очистки газопылевого потока, объединенных в одном корпусе, либо последовательного подключения и имеющих общие подвод и отвод газов, а также сборные бункеры для пыли, взвешенных частиц и прочих отходов, которые повторно проходят по производственной цепочке. Большая часть оборудования герметично, имеет рукавное сообщение между узлами. Все эти меры позволяют минимизировать воздействие на атмосферный воздух.

Источник №0001 – Шредер. Имеет подключение к очистному сооружению - скрубберу, далее 3В доочищаются в угольном фильтре и 3В выбрасываются в трубу.

Источник №0002 – установка утилизации/переработки литий-ионных и др. батарей. Линия конструктивно состоит из последовательно соединенных узлов (элементов, участков), на каждом из которых выполняется одна из операций по утилизации и имеется подключение к отсосу, далее к очистному сооружению - Импульсный пылесборник DMC, после очистки 3В выбрасываются в трубу.

Таблица 2.3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Основное					
0001 01	Скруббер, угольный фильтр	95	-	2902	
0002 01-14	Импульсный пылесборник DMC	95	-	2902	

2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технических средств сокращения потерь передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Работы на производственной базе предполагают использование современных технологий и высокопроизводительного оборудования ведущих отечественных и зарубежных фирм. На предприятии используются современные технологии соответствующие передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

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

Систематически осуществляются технический осмотр и плановый ремонт автотранспорта и спецтехники.

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

2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативно допустимых выбросов (НДВ) представлены в таблице 3.3. Таблица составлена согласно «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10марта 2021 года № 63-п)

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения производственной базы при существующих метеорологических характеристиках района.

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирин 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
						1				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	892.419	1.10592	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.640386145	11161.976	8.8529212397	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0609375	520.451	17.9712	
					1215	Дибutilфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибutilбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.00984375	84.073	2.7648	
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.01875	160.139	5.5296	

ЭРА v3.0 -

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, ТОО TD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка продуктов в бункер	1			6001	2				20	4	1	1
001		Работа болгарки	1			6002	2				20	1	1	1
001		Сварочные работы	1			6003	2				20	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00037044		0.0000267969	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.1520064	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00193		0.00765	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001514		0.0006	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003		0.001188	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875		0.000193	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847		0.00732	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292		0.000512	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (	0.000139		0.00055	

ЭРА v3.0 -

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматы, ТОО TD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая резка металла	1			6004	2				20	1 1		1
001		Дисковая пила	1			6005	2				20	1 1		1
001		Дробилка стекла	1			6006	2				20	1 1		1
001		Дробилка пластика	1			6007	2				20	1 1		1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	615) 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)	0.000139		0.00055	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.0729	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.0011	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.039	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0495	
1					2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.2124	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000000793		0.00002856	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000031736		0.000335197	

2.5. Залповые и аварийные выбросы

Источников залповых и аварийных выбросов на предприятии не имеется.

Аварийные выбросы на предприятии исключаются рядом технологических и противопожарных мероприятий.

Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

На предприятии назначены лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, предусматривается обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций на территории предприятия незначительная. Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволяют обеспечить нормальные условия труда на предприятии, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций. Следовательно, экологический риск работающего персонала можно считать минимальным.

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «Эрав 3.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2026-2035 гг., которые представлены в приложении.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, реагентов, материала и т.д.

В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$\text{КОП} = \sum (M_i / \text{ПДК}_i) c_i,$$

M_i – масса выбросов i -того вещества, т/год;

ПДК_i – среднесуточная допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³

n – Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

C_i – безразмерная величина, соотношения вредности i -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
C_i	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности предприятия	I	II	III	IV
Значение КОП	$\text{КОП} > 10^6$	$10^6 > \text{ЖОП} > 10^4$	$10^4 > \text{КОП} > 10^3$	$\text{коп} < 10^3$

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ, выделяемых в процессе производства предприятий, увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации. Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, ТОО TD

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02218	0.08055	2.01375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000457	0.0017	1.7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01113	0.040188	1.0047
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00004875	0.000193	0.00321667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0765345	18.02802	6.00934
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.000512	0.1024
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000139	0.00055	0.01833333
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)				0.1		0.00984375	2.7648	27.648
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.01875	5.5296	92.16
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.7613891142	10.1112381936	67.4082546
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0.3	0.1		3	0.000139	0.00055	0.0055

ЭРА v3.0 -

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, ТОО TD

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2936	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.2124	2.124
В С Е Г О :							1.0187403142	36.7703011936	200.197495

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС

Основной целью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является получение данных о количестве вредных веществ, отходящих от источника загрязнения. Инвентаризация вредных выбросов включает в себя ознакомление с технологическим процессом предприятия и определение загрязняющих веществ.

В качестве исходных данных для разработки НДС для ТОО «Technic Destroy» производственной базы на 2026-2035 года, приняты количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от источников выбросов предприятия, определенные согласно предоставленным исходным данным.

Количественные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (г/с, т/год) от стационарных источников определены расчетным путем, согласно утвержденной методики а так же на основе инструментальных замеров проведенных в рамках производственного экологического контроля. Расчеты выполнены на основании информации о расходе топлива и времени работы оборудования и других необходимых исходных данных на источниках выбросов и на границе области воздействия.

На основании проведенной работы составлены Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников ТОО «Technic Destroy» на производственной базе.

Перечень примененных методических и других документов:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана 2005 г.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
4. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005
5. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты

ЭРА v3.0
ТОО "ПВ Экология Будущего"

Таблица 3.4

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

г. Алматы

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14.0
СВ	33.0
В	14.0
ЮВ	10.0
Ю	8.0
ЮЗ	14.0
З	4.0
СЗ	4.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Целью моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере является определение степени и дальности воздействия загрязняющих веществ на приземный слой воздуха территорий, прилегающих к многофункциональному зпводу.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в настоящей работе выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района место размещения, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

При выполнении моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере использованы следующие исходные данные:

Данные параметров источников выбросов загрязняющих веществ (таблица 3.3), определенных по проектной документации;

Данные по условиям рассеивания выбросов в атмосфере (в приложении) по данным РГП «Казгидромет».

Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе: $F = 1$ – для газообразных веществ, $F = 3$ – для мелкодисперсных аэрозолей.

Исходные данные в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований Методики, на основе данных представленных по объекту расчетных данных по выбросам приведены в таблице 3.3.

Данные по коэффициентам, определяющим условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в приложении.

Расчеты рассеивания (модулирования максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый период года без учета фоновых концентраций по программному комплексу «ЭРА. V 3.0», НПО «ЛОГОС ПЛЮС», г.Новосибирск, согласованному ГГО им.Воейкова, Санкт-Петербург и рекомендованному к использованию МООС Республики Казахстан (№09-335 от 01.02.2002г).

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе (опасными) скоростью и направлением ветра, встречающимися ТОО Technic Destroyно в (1-2) % случаев.

При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией вредного действия, для каждой группы указанных веществ однонаправленного вредного действия рассчитывается безразмерная суммарная концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих суммацией вредного действия, приводятся условно к значению концентраций одного из них.

Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально разовые допустимые концентрации (ПДК) веществ. ПДК рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК) или как суммация токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников предприятия. Существуют два вида ПДК - один для рабочих участков внутри области воздействия, и другие более жесткие для населенных пунктов за пределами области воздействия.

Значения ПДК_{мр}, ПДК_{сс} и ОБУВ для населенных районов, представленные в таблицах 3.1, утверждены контролирующими организациями Республики Казахстан и приведены в «Перечне и кодах веществ, загрязняющих атмосферный воздух», С-П., 1995г., дополненными в ПК «ЭРА. V 3»

Расчет рассеивания выполнен на 2025г. по программному комплексу «ЭРА».

При выполнении расчетов учтены коэффициенты рельефа местности, стратификации, значения температур, скорости ветра.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития предприятия.

Согласно пункта 2.1. РНД 211.2.01.01 – 97 максимальное значение приземной концентрации вредного вещества C_m (мг/м³) при выбросе газовой смеси из одиночного точечного источника с круглым устьем достигается при неблагоприятных метеорологических условиях на расстоянии X_m (м) от источника определяется по формуле:

$$C_m = \frac{A * M * G * m * n * \eta}{\sqrt[3]{H^2 * V * \Delta T}} \quad \text{где,}$$

A – коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы;

M (г/с) – масса вредного вещества, выбрасываемого в атмосферу в единицу времени;
 F – безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе;

m и n – коэффициенты, учитывающие условия выхода газовой смеси из устья источника выброса;

H (м) – высота источника над уровнем земли;

η – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, в случае ровной и слабо пересеченной местности с перепадами высот, не превышающими 100 м на 1 км, коэффициент равен 1,0;

ΔT (град) – разность между температурой, выбрасываемой газовой смесью T_g и температурой окружающего атмосферного воздуха T_v ;

V_1 (м³/с) – расход газовой смеси, определяемой по формуле:

$$V_1 = \pi * d^2 / 4 * W_0 \quad \text{где,}$$

W_0 (м/с) – средняя скорость выхода газовой смеси из устья источника выброса.

В нашем случае расчет рассеивания загрязняющих веществ был произведен по программе «Эра 3.0».

Результаты расчетов рассеивания приведены в приложении.

Анализ результатов рассеивания показал, что по всем ингредиентам максимальная приземная концентрация в области воздействия не превышает установленные ПДК.

В соответствии с пунктом 5.21. РНД 211.2.01.01 - 97 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$M/ПДК_{м.р.} > \Phi(1)$ где,

$\Phi = 0,01H$ при $H > 10$ м

$\Phi = 0,1$ при $H < 10$ м

M (г/с) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные и неорганизованные источники;

$ПДК_{м.р.}$ (мг/м³) – максимально-разовая допустимая концентрация;

H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе «Эра v 3.0» ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления допустимых выбросов (НДВ).

Критерием качества атмосферного воздуха приняты допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение». В данной таблице в графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 – значения ПДК и ОБУВ в мг/м³. В графе 6 приведены максимально-разовые выбросы (в г/с) веществ, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 – условие отношения суммарного значения максимально-разового выброса к ПДК_{мр} (мг/м³), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 – примечание о выполнении условия в графе 8.

Для ТОО «Technic Destroy» производственная база установлена расчетным методом общая область воздействия, размер которого составляет не менее 130 м.

Эти размеры принимаются за нормативную область воздействия.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе области воздействия не превышает 1ПДК, следовательно, принятый размер области воздействия не требует уточнения.

Таким образом, проведенные расчеты показывают, что объект не окажет особого воздействия на качество атмосферного воздуха на границе области воздействия.

Достаточность размеров области воздействия определена расчетом рассеивания выбросов для всех загрязняющих веществ. В связи с этим, минимальная расчетная область воздействия представлена как изолиния всех концентраций со значением в 1 ПДК.

На границе нормативной области воздействия концентрации загрязняющих веществ ниже 1 ПДК.

Расчет рассеивания выполнен на существующее положение.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемых зон с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;
- степень опасности источников загрязнения;
- поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Анализ результатов моделирования показывает, что на границе области воздействия при регламентном режиме работы предприятия экологические характеристики атмосферного воздуха по всем веществам находятся значительно ниже нормативных величин.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматы, ТОО TD PP

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00193	2	0.0048	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0001514	2	0.0151	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00197	2	0.0099	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00031875	2	0.0008	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0627845	6.37	0.0126	Нет
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)			0.1	0.009375	6.5	0.0937	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.01875	6.5	0.0937	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.2006325292	6.59	0.4013	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.000139	2	0.0005	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001292	2	0.0065	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000139	2	0.0007	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматы, ТОО TD PP

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 06.03.2026 10:51)

Город :002 Алматы.
Объект :0003 ТОО TD РР.
Вар.расч. :3 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.5170	0.120926	0.006832	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1.6222	0.379444	0.021437	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3518	0.194550	0.025095	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0285	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0410	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.2307	0.127593	0.016458	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0745	0.017418	0.000984	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.2140	0.213849	0.089860	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2140	0.213849	0.089860	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
2902	Взвешенные частицы (116)	10.3161	3.280765	0.400068	0.021437	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.5000000	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)	0.0496	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. 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}.

3.3 Предлагаемые нормативы выбросов

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- На существующее положение на предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе области воздействия ниже ПДК, установленных для селитебных зон;
- Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной области воздействия, в связи с чем нет необходимости внедрения малоотходной технологии и других мероприятий для поэтапного снижения негативного воздействия на окружающую среду

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы предприятия. Все представленные расходы, расчеты выбросов рассчитывались при нормальном функционировании предприятия.

Общее количество источников выбросов при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ *на существующее положение* составляет **10** стационарных источника загрязнения, **из них 3 организованных источников и 7 неорганизованных источников.**

От источников загрязнения атмосферы от стационарных источников, будет выделяться загрязняющие вещества **12** наименований.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации предприятия в настоящем проекте нормативов НДВ на 2026-2035 года составит **36.7703011936 т/год** загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов на 2026-2035 гг., по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.6.

ЭРА v3.0 -

Алматы, ТОО Technic Destroy

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Не организованные источники								
Основное	6003			0.00193	0.00765	0.00193	0.00765	0.00193
Основное	6004			0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	0.02025
Итого:				0.02218	0.08055	0.02218	0.08055	0.02218
Всего по загрязняющему веществу:				0.02218	0.08055	0.02218	0.08055	0.02218
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Не организованные источники								
Основное	6003			0.0001514	0.0006	0.0001514	0.0006	0.0001514
Основное	6004			0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	0.0003056
Итого:				0.000457	0.0017	0.000457	0.0017	0.000457
Всего по загрязняющему веществу:				0.000457	0.0017	0.000457	0.0017	0.000457
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Основное	6003			0.0003	0.001188	0.0003	0.001188	0.0003
Основное	6004			0.01083	0.039	0.01083	0.039	0.01083
Итого:				0.01113	0.040188	0.01113	0.040188	0.01113
Всего по загрязняющему веществу:				0.01113	0.040188	0.01113	0.040188	0.01113
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

8 год т/год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.00765|	0.00193|	0.00765|	0.00193|	0.00765|	0.00193|	0.00765|	0.00193|	0.00765|
0.0729|	0.02025|	0.0729|	0.02025|	0.0729|	0.02025|	0.0729|	0.02025|	0.0729|
0.08055|	0.02218|	0.08055|	0.02218|	0.08055|	0.02218|	0.08055|	0.02218|	0.08055|
0.08055|	0.02218|	0.08055|	0.02218|	0.08055|	0.02218|	0.08055|	0.02218|	0.08055|
0.0006|	0.0001514|	0.0006|	0.0001514|	0.0006|	0.0001514|	0.0006|	0.0001514|	0.0006|
0.0011|	0.0003056|	0.0011|	0.0003056|	0.0011|	0.0003056|	0.0011|	0.0003056|	0.0011|
0.0017|	0.000457|	0.0017|	0.000457|	0.0017|	0.000457|	0.0017|	0.000457|	0.0017|
0.0017|	0.000457|	0.0017|	0.000457|	0.0017|	0.000457|	0.0017|	0.000457|	0.0017|
0.001188|	0.0003|	0.001188|	0.0003|	0.001188|	0.0003|	0.001188|	0.0003|	0.001188|
0.039|	0.01083|	0.039|	0.01083|	0.039|	0.01083|	0.039|	0.01083|	0.039|
0.040188|	0.01113|	0.040188|	0.01113|	0.040188|	0.01113|	0.040188|	0.01113|	0.040188|
0.040188|	0.01113|	0.040188|	0.01113|	0.040188|	0.01113|	0.040188|	0.01113|	0.040188|

Таблица 3.6

на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.00193	0.00765	0.00193	0.00765	0.00193	0.00765			
0.02025	0.0729	0.02025	0.0729	0.02025	0.0729			
0.02218	0.08055	0.02218	0.08055	0.02218	0.08055			
0.02218	0.08055	0.02218	0.08055	0.02218	0.08055			
0.0001514	0.0006	0.0001514	0.0006	0.0001514	0.0006			
0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011	0.0003056	0.0011			
0.000457	0.0017	0.000457	0.0017	0.000457	0.0017			
0.000457	0.0017	0.000457	0.0017	0.000457	0.0017			
0.0003	0.00188	0.0003	0.00188	0.0003	0.00188			
0.01083	0.039	0.01083	0.039	0.01083	0.039			
0.01113	0.040188	0.01113	0.040188	0.01113	0.040188			
0.01113	0.040188	0.01113	0.040188	0.01113	0.040188			

ЭРА v3.0 -

Алматы, ТОО Technic Destroy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6003			0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875
Итого:				0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875
Всего по загрязняющему веществу:				0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375
Итого:				0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375
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								
Основное	6003			0.001847	0.00732	0.001847	0.00732	0.001847
Основное	6004			0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	0.01375
Итого:				0.015597	0.05682	0.015597	0.05682	0.015597
Всего по загрязняющему веществу:				0.0765345	18.02802	0.0765345	18.02802	0.0765345
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
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								
Основное	6003			0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292
Итого:				0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
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								
Основное	6003			0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139
Итого:				0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139
Всего по загрязняющему веществу:				0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139
**1215, Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193
0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193
0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193
17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712
17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712
0.00732	0.001847	0.00732	0.001847	0.00732	0.001847	0.00732	0.001847	0.00732
0.0495	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495
0.05682	0.015597	0.05682	0.015597	0.05682	0.015597	0.05682	0.015597	0.05682
18.02802	0.0765345	18.02802	0.0765345	18.02802	0.0765345	18.02802	0.0765345	18.02802
0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512
0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512
0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512
0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055
0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055
0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055
2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193			
0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193			
0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193	0.00004875	0.000193			
0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712			
0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712	0.0609375	17.9712			
0.001847	0.00732	0.001847	0.00732	0.001847	0.00732			
0.01375	0.0495	0.01375	0.0495	0.01375	0.0495			
0.015597	0.05682	0.015597	0.05682	0.015597	0.05682			
0.0765345	18.02802	0.0765345	18.02802	0.0765345	18.02802			
0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512			
0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512			
0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512	0.0001292	0.000512			
0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055			
0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055			
0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055			
0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648			

ЭРА v3.0 -

Алматы, ТОО Technic Destroy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375
Всего по загрязняющему веществу:				0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875
Итого:				0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875
Всего по загрязняющему веществу:				0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875
**2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.08	1.10592	0.08	1.10592	0.08
Основное	0002			0.640386145	8.85292123968	0.640386145	8.85292123968	0.640386145
Итого:				0.720386145	9.9588412397	0.720386145	9.9588412397	0.720386145
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								
Основное	6001			0.00037044	0.00002679688	0.00037044	0.00002679688	0.00037044
Основное	6002			0.0406	0.1520064	0.0406	0.1520064	0.0406
Основное	6006			0.0000007932	0.00002856	0.0000007932	0.00002856	0.0000007932
Основное	6007			0.000031736	0.000335197	0.000031736	0.000335197	0.000031736
Итого:				0.0410029692	0.15239695388	0.0410029692	0.15239695388	0.0410029692
Всего по загрязняющему веществу:				0.7613891142	10.1112381936	0.7613891142	10.1112381936	0.7613891142
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
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								
Основное	6003			0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139
Итого:				0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139
Всего по загрязняющему веществу:				0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139
**2936, Пыль древесная (1039*)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648
2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648
5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296
5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296
5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296
1.10592	0.08	1.10592	0.08	1.10592	0.08	1.10592	0.08	1.10592
8.85292123968	0.640386145	8.85292123968	0.640386145	8.85292123968	0.640386145	8.85292123968	0.640386145	8.85292123968
9.9588412397	0.720386145	9.9588412397	0.720386145	9.9588412397	0.720386145	9.9588412397	0.720386145	9.9588412397
0.00002679688	0.00037044	0.00002679688	0.00037044	0.00002679688	0.00037044	0.00002679688	0.00037044	0.00002679688
0.1520064	0.0406	0.1520064	0.0406	0.1520064	0.0406	0.1520064	0.0406	0.1520064
0.00002856	0.0000007932	0.00002856	0.0000007932	0.00002856	0.0000007932	0.00002856	0.0000007932	0.00002856
0.000335197	0.000031736	0.000335197	0.000031736	0.000335197	0.000031736	0.000335197	0.000031736	0.000335197
0.15239695388	0.0410029692	0.15239695388	0.0410029692	0.15239695388	0.0410029692	0.15239695388	0.0410029692	0.15239695388
10.1112381936	0.7613891142	10.1112381936	0.7613891142	10.1112381936	0.7613891142	10.1112381936	0.7613891142	10.1112381936
0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055
0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055
0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648			
0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648	0.00984375	2.7648			
0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296			
0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296			
0.01875	5.5296	0.01875	5.5296	0.01875	5.5296			
0.08	1.10592	0.08	1.10592	0.08	1.10592			
0.640386145	8.85292123968	0.640386145	8.85292123968	0.640386145	8.85292123968			
0.720386145	9.9588412397	0.720386145	9.9588412397	0.720386145	9.9588412397			
0.00037044	0.00002679688	0.00037044	0.00002679688	0.00037044	0.00002679688			
0.0406	0.1520064	0.0406	0.1520064	0.0406	0.1520064			
0.0000007932	0.00002856	0.0000007932	0.00002856	0.0000007932	0.00002856			
0.000031736	0.000335197	0.000031736	0.000335197	0.000031736	0.000335197			
0.0410029692	0.15239695388	0.0410029692	0.15239695388	0.0410029692	0.15239695388			
0.7613891142	10.1112381936	0.7613891142	10.1112381936	0.7613891142	10.1112381936			
0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055			
0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055			
0.000139	0.00055	0.000139	0.00055	0.000139	0.00055			

ЭРА v3.0 -

Алматы, ТОО Technic Destroy

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Основное	6005			0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118
Итого:				0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118
Всего по загрязняющему веществу:				0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118
Всего по объекту:				1.0187403142	36.7703011936	1.0187403142	36.7703011936	1.0187403142
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.809917395	36.2244412397	0.809917395	36.2244412397	0.809917395
Итого по неорганизованным источникам:				0.2088229192	0.54585995388	0.2088229192	0.54585995388	0.2088229192

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124
0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124
0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124
36.7703011936	1.0187403142	36.7703011936	1.0187403142	36.7703011936	1.0187403142	36.7703011936	1.0187403142	36.7703011936
36.2244412397	0.809917395	36.2244412397	0.809917395	36.2244412397	0.809917395	36.2244412397	0.809917395	36.2244412397
0.54585995388	0.2088229192	0.54585995388	0.2088229192	0.54585995388	0.2088229192	0.54585995388	0.2088229192	0.54585995388

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124			
0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124			
0.118	0.2124	0.118	0.2124	0.118	0.2124			
1.0187403142	36.7703011936	1.0187403142	36.7703011936	1.0187403142	36.7703011936			
0.809917395	36.2244412397	0.809917395	36.2244412397	0.809917395	36.2244412397			
0.2088229192	0.54585995388	0.2088229192	0.54585995388	0.2088229192	0.54585995388			

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Объем запрашиваемых выбросов настоящим проектом не превышает уровень области воздействия, в связи с чем нет необходимости внедрения малоотходной технологии и сокращения выбросов загрязняющих веществ.

3.5 Уточнение границ области воздействия

На границе области воздействия максимальные концентрации вредных веществ не превышают 1 ПДК_{м.р.} Размер границы области воздействия составляет 130 м.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (г/сек), поступающих в атмосферу от объектов предприятия определялись по действующим нормативным документам и методикам расчетным способом по программе «ЭРА-3.0). Расчеты приведены в Приложении проекта.

Для расчета рассеивания по программе «ЭРА» и при расчете допустимых выбросов (НДВ) принимались максимальные значения выбросов (г/сек), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

Устройство области воздействия между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

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

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

В действительности, концентрации на территории производственной базы будут значительно меньше, т.к. одновременное действие 75-80% источников маловероятно, жилая зона находится на расстоянии большем чем размеры области воздействия.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на границе области воздействия не будут достигать 1 ПДК, а в связи с расположением населенных пунктов на расстоянии большем чем размеры области воздействия, влияния на здоровье населения оказываться не будет.

3.7 Район размещения объекта и прилегающие территории

В близости от предприятия отсутствуют зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятников архитектуры, санатории, дома отдыха и т.д.

4. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫБРОСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ И СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Контроль соблюдения нормативов НДС на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов
- на специально выбранных контрольных точках
- на границе области воздействия или/и в жилой зоне

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДС тонн/год, максимальный – установленного значения НДС г/сек.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных условиях. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДС на источниках выбросов, на контрольных точках (постах), на границе области воздействия приводится таблице 3.10.

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

Алматы, ТОО Technic Destroy

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.08	892.419143	Сторонняя организация на договорной основе	
0002	Основное	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.640386145	11161.9756	Сторонняя организация на договорной основе	
0003	Основное	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0609375	520.4509	Сторонняя организация на договорной основе	
		Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	1 раз/ квартал	0.00984375	84.0728376	Сторонняя организация на договорной основе	
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1 раз/ квартал	0.01875	160.138738	Сторонняя организация на договорной основе	
6001	Основное	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.00037044		Сторонняя организация на	

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

Алматы, ТОО Technic Destroy

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Основное	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.0406		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
6003	Основное	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0.00193		Сторонняя организация на договорной основе	
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0.0001514		Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0003		Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.00004875		Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.001847		Сторонняя организация на договорной основе	
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0.0001292		Сторонняя организация на	

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

Алматы, ТОО Technic Destroy

1	2	3	5	6	7	8	9
6004	Основное	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0.000139		договорной основе	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.000139		Сторонняя организация на договорной основе	
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.02025		Сторонняя организация на договорной основе	
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0.0003056		Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01083		Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.01375		Сторонняя организация на договорной основе	

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

Алматы, ТОО Technic Destroy

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Основное	Пыль древесная (1039*)	1 раз/ кварт	0.118		Сторонняя организация на договорной основе	
6006	Основное	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0000007932		Сторонняя организация на договорной основе	
6007	Основное	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.000031736		Сторонняя организация на договорной основе	

Таблица 5.3. – План-график контроля атмосферного воздуха на границе области воздействия

Точки контроля	Гидро-метеорологические характеристики	Контролируемое вещество	Периодичность
1	2	3	4
Производственная база			
СЗЗ северная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Взвешенные вещества	1 раз в квартал
СЗЗ северо-восточная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Взвешенные вещества	1 раз в квартал
СЗЗ восточная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Взвешенные вещества	1 раз в квартал
СЗЗ юго-восточная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Взвешенные вещества	1 раз в квартал
СЗЗ южная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Взвешенные вещества	1 раз в квартал
СЗЗ юго-западная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Взвешенные вещества	1 раз в квартал
СЗЗ западная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Взвешенные вещества	1 раз в квартал
СЗЗ северо-западная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Взвешенные вещества	1 раз в квартал

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

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, наТОО Technic Destroy, при туманах, штилях, низких температурах и т. п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52–85 в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т. д.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Казгидромета.

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

Настоящим проектом рекомендуется в период неблагоприятных погодных условий выполнение предприятием одного из следующих режимов работы производственного оборудования.

I режим работы: усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства; запретить работу оборудования на форсированном режиме; запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества. Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15–20% и не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия.

II режим работы: мероприятия по I режиму работы; снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий основного производства и остановить работу вспомогательных участков производства, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия согласно ранее разработанным схемам маршрутов. При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ТОО Technic Destroy на 20–40%.

III режим работы: мероприятия по II режиму работы; снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования. Осуществление этих мероприятий позволит сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в целом на 40–60 %.

Характеристики выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 годы представлены в таблице 4.1. Планы мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ, составленные на 2026-2035 года (эффект от выполнения мероприятий) представлены в таблице 4.2.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
													второго конца линейного источника	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
				Площадка 1										
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.00193	0.001544	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.02025	0.0162	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0001514	0.00012112	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0003056	0.00024448	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0003	0.00024	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.01083	0.008664	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.00004875	0.000039	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	1/2		6.5	0.4	1	0.1256637 / 0.1256637	20/20	0.0609375	0.04875	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.001847	0.0014776	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.01375	0.011	20	
Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0001292	0.00010336	20	
											0.000139	0.0001112	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Основное (1)	Мероприятия 1-режима	фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0003	1/2		6.5	0.4	1	0.1256637 / 0.1256637	20/20	0.00984375	0.007875	20
	Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	0001	1/1		9	0.35	1	0.0962113 / 0.0962113	20/20	0.08	0.064	20
	Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	0002	4/1		6.5	0.28	1	0.0615752 / 0.0615752	20/20	0.640386145	0.512308916	20
	Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	6001	4/1	1/1	2		1.5		20/20	0.00037044	0.000296352	20
	Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	6002	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0406	0.03248	20
	Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	6006	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0000007932	0.0000006346	20
	Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Взвешенные частицы (116)	6007	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.000031736	0.0000253888	20
	Основное (1)	Мероприятия 1-режима	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)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.000139	0.0001112	20
	Основное (1)	Мероприятия 1-режима	Пыль древесная (1039*)	6005	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.118	0.0944	20
	Основное (2)	Мероприятия 2-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.00193	0.001158	40
	Основное (2)	Мероприятия 2-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.02025	0.01215	40
	Основное (2)	Мероприятия 2-режима	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0001514	0.00009084	40
	Основное (2)	Мероприятия 2-режима	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0003056	0.00018336	40
	Основное (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0003	0.00018	40
	Основное (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.01083	0.006498	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.00004875	0.00002925	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	оксид) (6) Углерод оксид (Оксись	0003	1/2		6.5	0.4	1	0.1256637 / 0.1256637	20/20	0.0609375	0.0365625	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	углерода, Угарный газ) (	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.001847	0.0011082	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	584) Углерод оксид (Оксись	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.01375	0.00825	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	584) Углерод оксид (Оксись	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0001292	0.00007752	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	соединения /в пересчете									0.000139	0.0000834	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	на фтор/ (617) Фториды неорганические											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	плохо растворимые - (
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	алюминия фторид, кальция											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	фторид, натрия											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	гексафторалюминат) (
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Фториды неорганические											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	плохо растворимые /в											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	пересчете на фтор/) (615)											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Дибутилфталат (Фталевой	0003	1/2		6.5	0.4	1	0.1256637 / 0.1256637	20/20	0.00984375	0.00590625	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	кислоты дибутиловый эфир,											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Дибутилбензол-1,2-									0.01875	0.01125	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	дикарбонат) (346*)											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Уксусная кислота (
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Этановая кислота) (586)											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	0001	1/1		9	0.35	1	0.0962113 / 0.0962113	20/20	0.08	0.048	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	0002	4/1		6.5	0.28	1	0.0615752 / 0.0615752	20/20	0.640386145	0.384231687	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	6001	4/1	1/1	2		1.5		20/20	0.00037044	0.000222264	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	6002	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0406	0.02436	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	6006	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0000007932	0.0000004759	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	6007	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.000031736	0.0000190416	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Пыль неорганическая,	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.000139	0.0000834	40
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	содержащая двуокись											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	кремния в %: 70-20 (
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	шамот, цемент, пыль											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	цементного производства -											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	глина, глинистый сланец,											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	доменный шлак, песок,											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	клинкер, зола, кремнезем,											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	зола углей казахстанских											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	месторождений) (494)											
	2) Основное (	2-режима Мероприятия	Пыль древесная (1039*)	6005	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.118	0.0708	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2) Основное (3)	2-режима Мероприятия 3-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.00193	0.000772	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.02025	0.0081	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0001514	0.00006056	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0003056	0.00012224	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0003	0.00012	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.01083	0.004332	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.00004875	0.0000195	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	1/2		6.5	0.4	1	0.1256637 / 0.1256637	20/20	0.0609375	0.024375	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.001847	0.0007388	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6004	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.01375	0.0055	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0001292	0.00005168	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0003	1/2		6.5	0.4	1	0.1256637 / 0.1256637	20/20	0.00984375	0.0039375	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	0001	1/1		9	0.35	1	0.0962113 / 0.0962113	20/20	0.08	0.032	60
	3) Основное (3)	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	0002	4/1		6.5	0.28	1	0.0615752 / 0.0615752	20/20	0.640386145	0.256154458	60
	3) Основное (3)	Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	6001	4/1	1/1	2		1.5		20/20	0.00037044	0.000148176	60

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	3) Основное (3)	3-режима Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	6002	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0406	0.01624	60
	3) Основное (3)	3-режима Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	6006	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.0000007932	0.0000003173	60
	3) Основное (3)	3-режима Мероприятия	Взвешенные частицы (116)	6007	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.000031736	0.0000126944	60
	3) Основное (3)	3-режима Мероприятия	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)	6003	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.000139	0.0000556	60
	3) Основное (3)	3-режима Мероприятия	Пыль древесная (1039*)	6005	1/1	1/1	2		1.5		20/20	0.118	0.0472	60

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 63;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана 2005 г.

Бланки инвентаризации



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2026 г

М.П.

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

ЭРА v3.0 -

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматы, ТОО Technic Destroy

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Площадка 1				
(001) Основное	0001	0001 01	Шредер				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.10592
	0002	0002 01	Пересыпка с питателей на молотковую дробилку				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0003973536
	0002	0002 02	Молотковая дробилка				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.10592
	0002	0002 03	Работа вибросито №1				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	1.10592
	0002	0002 04	Пересыпка с вибросито №1 на конвейер				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0001741824
	0002	0002 05	Пересыпка с конвейера в				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00165888

ЭРА v3.0 -

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматы, ТОО Technic Destroy

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 06	вибросепаратор мембраны Работа вибросепаратора мембраны				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1.10592
	0002	0002 07	Работа ножевой дробилки (мельницы)				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1.10592
	0002	0002 08	Пересыпка с ножевой дробилки (мельницы) в вибросито №2, №3				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.00165888
	0002	0002 09	Работа вибросито №2				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1.10592
	0002	0002 10	Работа вибросито №3				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1.10592
	0002	0002 11	Пересыпка с вибросито №2, №3 в ножевую дробилку (мельницу)				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.00001306368
	0002	0002 12	Работа ножевой дробилки (мельницы)				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1.10592
	0002	0002 13	Пересыпка с ножевой дробилки (мельницы) в вибросепаратор				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.00165888
	0002	0002 14	Работа вибросепаратора алюминия и меди				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	1.10592
	0003	0003 01	Гранулятор (				Углерод оксид (Окись	0337 (584)	5.5296

			экструдер)				углерода, Угарный газ) (
--	--	--	------------	--	--	--	--------------------------	--	--

ЭРА v3.0 -

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Алматы, ТОО Technic Destroy

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584)		
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	2.7648
	0003	0003 02	Экструдер для производства филамена для 3D принтеров				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	5.5296
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	2.7648
	0003	0003 03	Экструдер для производства листов АБС				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	6.912
							Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	1215(346*)	2.7648
	6001	6001 01	Пересыпка продуктов в бункер				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.00002679688
	6002	6002 01	Работа болгарки				Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.1520064
	6003	6003 01	Сварочные работы				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00765
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0006
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.001188
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000193
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00732
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0342(617)	0.000512

							фтор/ (617) Фториды неорганические	0344 (615)	0.00055
--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------	------------	---------

ЭРА v3.0 -

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Алматы, ТОО Technic Destroy

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2908 (494)	0.00055
	6004	6004 01	Газовая резка металла				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)	0123 (274)	0.0729
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0143 (327)	0.0011
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0301 (4)	0.039
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0337 (584)	0.0495
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
	6005	6005 01	Дисковая пила				Пыль древесная (1039*)	2936 (1039*)	0.2124
	6006	6006 01	Дробилка стекла				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.00002856
	6007	6007 01	Дробилка пластика				Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.000335197

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра

здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 -

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Алматы, ТОО Technic Destroy

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Основное			
0001	9	0.35	1	0.0962113	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592
0002	6.5	0.28	1	0.0615752	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.640386145	8.85292123968
0003	6.5	0.4	1	0.1256637	20	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0609375	17.9712
						1215 (346*)	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.00984375	2.7648
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.01875	5.5296
6001	2				20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00037044	0.00002679688
6002	2				20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.1520064
6003	2				20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00193	0.00765
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001514	0.0006
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.001188
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.000193

ЭРА v3.0 -

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Алматы, ТОО Technic Destroy

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	2				20	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00732
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.000512
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.00055
						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)	0.000139	0.00055
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.0729
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.0011
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.039
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0495

6005	2			20	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.118	0.2124
------	---	--	--	----	--------------	------------------------	-------	--------

ЭРА v3.0 -

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Алматы, ТОО Technic Destroy

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	2				20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0000007932	0.00002856
6007	2				20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.000031736	0.000335197

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) .

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Расчет выбросов

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0001 01, Шредер

Источник выделения 0001 01 Труба

Технологический процесс: Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Высокоскоростной шлифовальный станок: загрузочная часть

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 1.6$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 3840$

Установлен местный отсос аспирационной установки, коэффициент очистки 95%, $n=0.05$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI \cdot n = 0.7 \cdot 1 \cdot 0.05 = 0.08$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 \cdot n / 10^6 = 1.6 \cdot 1 \cdot 3840 \cdot 3600 \cdot 0.05 / 10^6 = 1.10592$

Итого выбросы от: Шредер

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592

Источник загрязнения: 0002, Пересыпка с питателя на молотковую дробилку

Источник выделения N 0002 01, Труба

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

Материал: Порошок

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 3840$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.3$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.95$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.3 \cdot (1-0.95) = 0.0000126$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.3 \cdot (1-0.95) \cdot 10^{-3} = 0.0003973536$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000126	0.0003973536

Источник загрязнения: 0002, Молотковая дробилка

Источник выделения N 0002 02, Труба

Технологический процесс: Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Высокоскоростной шлифовальный станок

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $_VO_ = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 1.6$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 3840$

Установлен местный отсос аспирационной установки, коэффициент очистки 95%, $n=0.05$

м

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot NI \cdot n = 1.6 \cdot 1 \cdot 0.05 = 0.08$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 \cdot n / 10^6 = 1.6 \cdot 1 \cdot 3840 \cdot 3600 \cdot 0.1 / 10^6 = 1.10592$

Итого выбросы от: Дробилка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592

Источник загрязнения: 0002, Работа вибросито №1

Источник выделения N 0002 03, Труба

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Примечание: при сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $_VO_ = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.6$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 3840$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot NI = 1.6 \cdot 1 = 1.6$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.6 \cdot 1 \cdot 3840 \cdot 3600 / 10^6 = 22.1184$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_ =$ Аспирационная система №2

Тип аппарата очистки: пылеочистное

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $_KPD_ = 95$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 1.6 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.08$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 22.1184 \cdot (100 - 95) / 100 = 1.10592$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592

Источник загрязнения: 0002, Пересыпка с вибросито №1 на конвейер

Источник выделения N 0002 04, Труба

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

Материал: Порошок

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 3840$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 2$

Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.3$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.95$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G_{max} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.3 \cdot (1-0.95) = 0.0000126$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M_{max} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 3840 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.3 \cdot (1-0.95) \cdot 10^{-3} = 0.0001741824$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000126	0.0001741824

Источник загрязнения: 0002, Пересыпка с конвейера в вибросепаратор мембраны

Источник выделения N 0002 05, Труба

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

Материал: Порошок

Примесь: 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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (в закрытом помещении), м/с, $G3SR = 0.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 0.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.3$

Высота падения материала, м, $GB = 0.25$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.2$

Установлен местный отсос аспирационной установки, коэффициент очистки 95%, $n=0.05$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B \cdot n / 3600 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.3 \cdot 10^6 \cdot 0.2 \cdot 0.05 / 3600 = 0.00012$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3840$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 \cdot n = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.3 \cdot 0.2 \cdot 3840 \cdot 0.05 = 0.00165888$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00012$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00165888$

Итого выбросы от источника выделения: 05 Пересыпка с конвейера в ножевую дробилку

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00012	0.00165888

Источник загрязнения: 0002, Работа вибросепаратора мембраны

Источник выделения N 0002 06, Труба

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Примечание: при сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.6$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 3840$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 1.6 \cdot 1 = 1.6$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.6 \cdot 1 \cdot 3840 \cdot 3600 / 10^6 = 22.1184$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Аспирационная система №2

Тип аппарата очистки: пылеочистное

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 95$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.6 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.08$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 22.1184 \cdot (100 - 95) / 100 = 1.10592$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592

Источник загрязнения: 0002, Работа ножевой дробилки (мельницы)

Источник выделения N 0002 07, Труба

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка: загрузочная часть Примечание:

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.6$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 3840$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 1.6 \cdot 1 = 1.6$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.6 \cdot 1 \cdot 3840 \cdot 3600 / 10^6 = 22.1184$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Импульсный пылесборник типа DMC

Тип аппарата очистки: пылеочистное

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 95$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.6 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.08$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 22.1184 \cdot (100 - 95) / 100 = 1.10592$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592

Источник загрязнения: 0002, Пересыпка с ножевой дробилки (мельницы) в вибросито №2, №3

Источник выделения N 0002 08, Труба

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

Материал: Порошок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (в закрытом помещении), м/с, $G3SR = 0.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 0.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.5$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.3$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.25$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.2$
 Установлен местный отсос аспирационной установки, коэффициент очистки 95%, $n=0.05$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B \cdot n / 3600 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.3 \cdot 10^6 \cdot 0.2 \cdot 0.05 / 3600 = 0.00012$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3840$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 \cdot n = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.3 \cdot 0.2 \cdot 3840 \cdot 0.05 = 0.00165888$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00012$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.00165888$
 Итого выбросы от источника выделения: 05 Пересыпка с конвейера в ножевую дробилку

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00012	0.00165888

Источник загрязнения: 0002, Работа вибросито №2

Источник выделения N 0002 09, Труба

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Примечание: при сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.6$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 3840$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 1.6 \cdot 1 = 1.6$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.6 \cdot 1 \cdot 3840 \cdot 3600 / 10^6 = 22.1184$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Аспирационная система №2

Тип аппарата очистки: пылеочистное

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 95$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.6 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.08$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 22.1184 \cdot (100 - 95) / 100 = 1.10592$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592

Источник загрязнения: 0002, Работа вибросито №3

Источник выделения N 0002 10, Труба

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Примечание: при сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.6$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 3840$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 1.6 \cdot 1 = 1.6$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot \underline{KOLIV} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 1.6 \cdot 1 \cdot 3840 \cdot 3600 / 10^6 = 22.1184$

Название пылегазоочистного устройства, $\underline{NAME} =$ Аспирационная система №2

Тип аппарата очистки: пылеочистное

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $\underline{KPD} = 95$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \underline{G} \cdot (100 - \underline{KPD}) / 100 = 1.6 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.08$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \underline{M} \cdot (100 - \underline{KPD}) / 100 = 22.1184 \cdot (100 - 95) / 100 = 1.10592$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592

Источник загрязнения: 0002, Пересыпка с вибросито №2, №3 в ножевую дробилку (мельницу)

Источник выделения N 0002 11, Труба

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

Материал: Порошок

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 3840$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.15$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.5$

Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.3$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.95$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.15 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.95) = 0.000000945$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.15 \cdot 0.5 \cdot 3840 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.95) \cdot 10^{-3} = 0.00001306368$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000000945	0.00001306368

Источник загрязнения: 0002, Работа ножевой дробилки (мельницы)

Источник выделения N 0002 12, Труба

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка: загрузочная часть Примечание:

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $\underline{VO} = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.6$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\underline{T} = 3840$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\underline{G} = G \cdot NI = 1.6 \cdot 1 = 1.6$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot \underline{KOLIV} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 1.6 \cdot 1 \cdot 3840 \cdot 3600 / 10^6 = 22.1184$

Название пылегазоочистного устройства, $\underline{NAME} =$ Импульсный пылесборник типа DMC

Тип аппарата очистки: пылеочистное

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $_KPD_ = 95$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_)/100 = 1.6 \cdot (100 - 95)/100 = 0.08$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_)/100 = 22.1184 \cdot (100 - 95)/100 = 1.10592$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592

Источник загрязнения: 0002, Пересыпка с ножевой дробилки (мельницы) в вибросепаратор алюминия и меди

Источник выделения N 0002 13, Труба

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

Материал: Порошок

Примесь: 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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (в закрытом помещении), м/с, $G3SR = 0.1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 0.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.3$

Высота падения материала, м, $GB = 0.25$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.2$

Установлен местный отсос аспирационной установки, коэффициент очистки 95%, $n=0.05$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B \cdot n / 3600 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.3 \cdot 10^6 \cdot 0.2 \cdot 0.05 / 3600 = 0.00012$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3840$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 \cdot n = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.3 \cdot 0.2 \cdot 3840 \cdot 0.05 = 0.00165888$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00012$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00165888$

Итого выбросы от источника выделения: 05 Пересыпка с конвейера в ножевую дробилку

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00012	0.00165888

Источник загрязнения: 0002, Работа вибросепаратора мембраны

Источник выделения N 0002 14, Труба

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Примечание: при сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $_VO_ = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 1.6$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 3840$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot NI = 1.6 \cdot 1 = 1.6$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.6 \cdot 1 \cdot 3840 \cdot 3600 / 10^6 = 22.1184$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_ =$ Аспирационная система №2

Тип аппарата очистки: пылеочистное

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $_KPD_ = 95$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 1.6 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.08$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 22.1184 \cdot (100 - 95) / 100 = 1.10592$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.08	1.10592

Источник загрязнения: 0003, Гранулятор (экструдер)

Источник выделения 0003 01, Труба

Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/с}$$

Валовый выброс i-того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год}$$

где:

Годовое потребление сырья, М	- 162 тонн
Время работы, Т	- 1 920 ч
Удельные выбросы, qi:	
- оксид углерода	- 0,8 г/кг
- уксусная кислота	- 0,4 г/кг

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

$$Q \text{ г/сек} = 0,8 \cdot 162 \cdot 10^3 / 1\,920 \cdot 3600 = 0.01875$$

$$M \text{ т/год} = 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot 1\,920 \cdot 3600 = 5.5296$$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

$$Q \text{ г/сек} = 0,4 \cdot 162 \cdot 10^3 / 1\,920 \cdot 3600 = 0.009375$$

$$M \text{ т/год} = 0,4 \cdot 10^{-6} \cdot 1\,920 \cdot 3600 = 2.7648$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01875	5.5296
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.009375	2.7648

Источник загрязнения: 0003, Экструдер для производства филамента для 3D принтеров

Источник выделения N 0003 02, Труба

Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/с}$$

Валовый выброс i-того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год}$$

где:

Годовое потребление сырья, М	- 162 тонн
Время работы, Т	- 1 920 ч
Удельные выбросы, qi:	
- оксид углерода	- 0,8 г/кг
- уксусная кислота	- 0,4 г/кг

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

$$Q \text{ г/сек} = 0,8 * 162 * 10^3 / 1\,920 * 3600 = \mathbf{0.01875}$$

$$M \text{ т/год} = 0,8 * 10^{-6} * 1920 * 3600 = \mathbf{5.5296}$$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

$$Q \text{ г/сек} = 0,4 * 162 * 10^3 / 1\,920 * 3600 = \mathbf{0.009375}$$

$$M \text{ т/год} = 0,4 * 10^{-6} * 1920 * 3600 = \mathbf{2.7648}$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01875	5.5296
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.009375	2.7648

Источник загрязнения: 0003, Экструдер для производства листов АБС

Источник выделения N 0003 03, Труба

Максимально-разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i * M * 10^3}{T * 3600}, \text{ г/с}$$

Валовый выброс i-того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i * 10^{-6} * T * 3600, \text{ т/год}$$

где:

Годовое потребление сырья, М	- 162 тонн
Время работы, Т	- 1 920 ч
Удельные выбросы, q _i :	
- оксид углерода	- 1,0 г/кг
- дибутилфталат	- 0,4 г/кг

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

$$Q \text{ г/сек} = 1,0 * 162 * 10^3 / 1\,920 * 3600 = \mathbf{0.0234375}$$

$$M \text{ т/год} = 1,0 * 10^{-6} * 1920 * 3600 = \mathbf{6.912}$$

Примесь: 1215 Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)

$$Q \text{ г/сек} = 0,4 * 162 * 10^3 / 1\,920 * 3600 = \mathbf{0.009375}$$

$$M \text{ т/год} = 0,4 * 10^{-6} * 1920 * 3600 = \mathbf{2.7648}$$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерода оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0234375	6.912
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.009375	2.7648

Источник загрязнения N 6001, Пересыпка продуктов в бункер

Источник выделения N 6001 01, Неорганизованный источник

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 3840$

Материал: Мелкая фракция

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Вид хранения: Бункер

Операция: Загрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.4$

Масса материала, т/год, $Q = 882$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.03$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 0.7$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 0.4 \cdot 882 \cdot 0.7 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.00037044$

Макс. разовый выброс, г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.00037044 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3840) = 0.000026796875$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00037044	0.000026796875

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Работа болгарки

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая резка

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Болгарка

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 1040$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1040 \cdot 1 / 10^6 = 0.1520064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.1520064

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 6003 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 550$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 550 / 10^6 = 0.00765$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 13.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00193$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 550 / 10^6 = 0.0006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.09 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001514$

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 550 / 10^6 = 0.00055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 550 / 10^6 = 0.00055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

 Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 550 / 10^6 = 0.000512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001292$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 550 / 10^6 = 0.001188$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0003$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 550 / 10^6 = 0.000193$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00004875$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 550 / 10^6 = 0.00732$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00193	0.00765
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001514	0.0006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.001188
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.000193
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00732
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.000512
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.000139	0.00055

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
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)	0.000139	0.00055

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Газовая резка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211,2,02,03-2004, Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл, 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1000$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл, 4), $GT = 74$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл, 4), $GT = 1,1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6,1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1,1 \cdot 1000 / 10^6 = 0,0011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6,2), $G = GT / 3600 = 1,1 / 3600 = 0,0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл, 4), $GT = 72,9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6,1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72,9 \cdot 1000 / 10^6 = 0,0729$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6,2), $G = GT / 3600 = 72,9 / 3600 = 0,02025$

 Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл, 4), $GT = 49,5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6,1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49,5 \cdot 1000 / 10^6 = 0,0495$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6,2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49,5 / 3600 = 0,01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл, 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6,1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 39 \cdot 1000 / 10^6 = 0,039$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6,2), $\underline{G} = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0,01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.0729
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0011
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.039
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0495

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 6005 01, Дисковая пила

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
 предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
 РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
 подсчитывается по удельным показателям, отнесенным
 ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид оборудования: Дисковая пила

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\underline{T} = 500$

Количество станков данного типа, $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
 гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN$
 $= 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\underline{G} = Q \cdot N1 = 0.118 \cdot 1 = 0.118$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\underline{M} = Q \cdot \underline{T} \cdot 3600 \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 0.118 \cdot 500 \cdot 3600 \cdot$
 $1 / 10^6 = 0.2124$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1180000	0.2124000

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения 6006 01, Дробилка стекла

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от дробильных установок

Наименование агрегата: Дробильная установка без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $NI = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемого материала, т/час, $GH = 0.005$

Количество переработанного материала, т/год, $GGOD = 50$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 0.005 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000001983$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.0000714$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000001983 = 0.0000007932$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000714 = 0.00002856$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000007932	0.00002856

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный

Источник выделения 6007 01, Дробилка пластика

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от дробильных установок

Наименование агрегата: Дробильная установка без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $NI = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемого материала платы, т/час, $GH = 0.01$

Количество переработанного материала платы, т/год, $GGOD = 104,5$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 0.01 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00003967$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 104,5 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.000149226$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00003967 = 0.000015868$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000149226 = 0.0000596904$

Максимальное количество перерабатываемого материала полимеров, т/час, $GH = 0.01$

Количество переработанного материала полимеров, т/год, $GGOD = 482,33$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 0.01 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00003967$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 482,33 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.00068876724$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00003967 = 0.000015868$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00068876724 = 0,000275506896$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000031736	0.000335197

Приложение 2
Лицензия ТОО «НПИ Экология Будущего»

23001323



ЛИЦЕНЗИЯ

16.01.2023 года

02597P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "НПИ Экология Будущего"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Республика, дом № 34а
БИН: 221140002919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

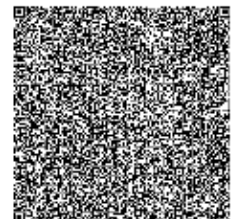
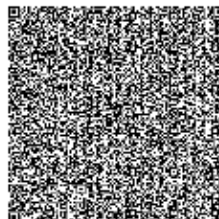
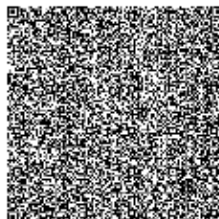
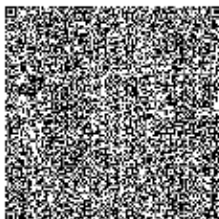
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



23001323



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02597P

Дата выдачи лицензии 16.01.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "НПИ Экология Будущего"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Республика, дом № 34а, БИН: 221140002919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

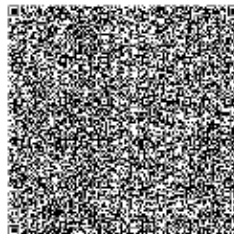
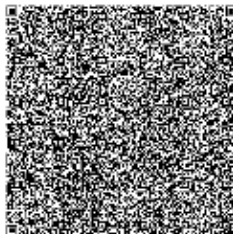
Проспект Республика, дом 34а,

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Воды природные (поверхностные, подземные), вода питьевая из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, воды питьевые расфасованные в емкости, сточные воды, вода морская, вода плавательных бассейнов, атмосферный воздух населенных мест, санитарно-защитной зоны (СЗЗ), селитебной территории, воздух рабочей зоны, выбросы промышленных предприятий в атмосферу, почвы, грунты, донные отложения, руды и горные породы, отходы нефтепереработки, минеральные, синтетические масляные отходы (шламы), нефть, газ горючий, природный, производственные помещения и территории предприятия (на рабочих местах), а также жилые и не жилые общественные здания, атмосферные осадки, радиационный контроль окружающей среды (объектов окружающей среды: воды подземные, природные и нормативно - очищенные; почвы; рабочие места, установки, транспортные средства), растения.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. <hr/> <small>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	Умаров Ермек Касымгалевич <hr/> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	16.01.2023
Место выдачи	г.Астана <hr/> <small>(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>

