

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

По Проектам НДС, ПЭК, ПУО, ППМ
для ТОО «Technic Destroy», расположенного по адресу:
г. Алматы, Алатауский район, мкр. Алгабас,
улица 7, участок 142/42

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 источника 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.

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

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

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

Настоящий проект выполнен для ТОО «Technic Destroy», Директор Юнусбаев Р. Х., БИН 090240014280, KZ888560000000505428, Юридический адрес: 050061, РК. г. Алматы, Алатауский район, ул. Емцова дом 9 Г.

Производственная база располагается по адресу г. Алматы, Алатауский район, мкр. Алгабас, улица 7, участок 142/42, кадастровый номер 20-321-029-134 с целевым назначением для индустриальной зоны. Земельный акт прикреплен отдельным файлом к данному проекту СЗЗ.

Данный земельный участок с существующим зданием принадлежат ТОО «Industrial Place», производственная база ТОО «Technic Destroy» размещается в существующем здании на основании договора аренды от 10.09.2024 г.

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 микроклональному размножению растений, в данный момент не функционирует, на расстоянии 332м находится ТОО «Розан Азия», оказывающая полиграфические услуги.

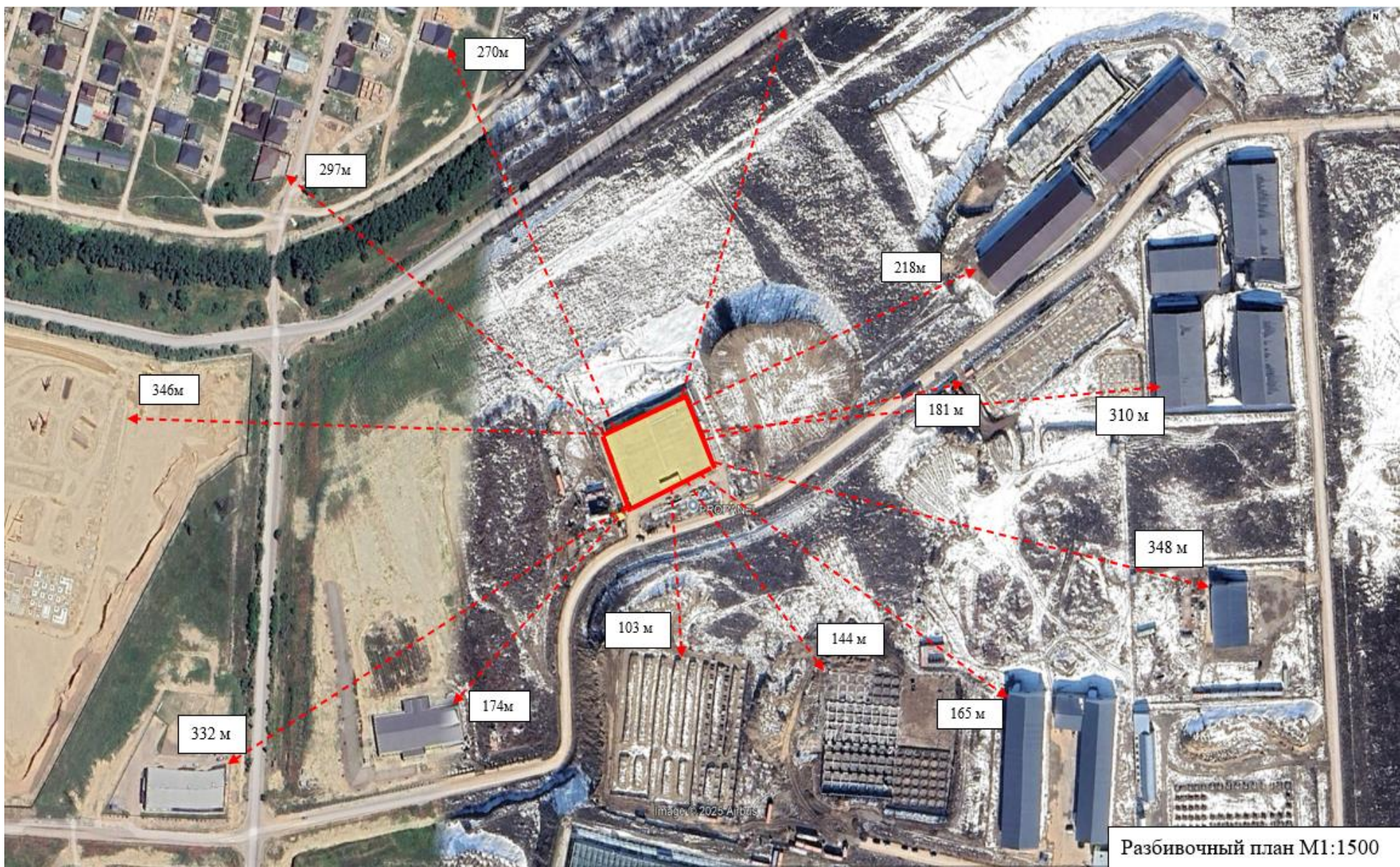
Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 270м в северном направлении.

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 водоохраных 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.

Выезд транспорта с территории предприятия осуществляется на асфальтированную дорогу общего пользования.

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. Ближайший естественный водоем Большой Алматинский канал им. Кунаева водоохранная зона - 120 м (в обе стороны от верхней кромки канала). Объект находится за пределами водоохранной зоны, вышеуказанного поверхностного водоема.

2. Описание затрагиваемой территории

Производственная база располагается по адресу г. Алматы, Алатауский район, мкр. Алгабас, улица 7, участок 142/42, кадастровый номер 20-321-029-092 с целевым назначением для индустриальной зоны. Земельный акт прикреплен отдельным файлом к данному проекту СЗЗ.

Данный земельный участок с существующим зданием принадлежат ТОО «Industrial Place», производственная база ТОО «Technic Destroy» размещается в существующем здании на основании договора аренды от 10.09.2024 г.

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, в данный момент не функционирует, на расстоянии 332м находится ТОО «Розан Азия», оказывающая полиграфические услуги.

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.

3. Краткое описание технологического процесса

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 почвы (от захоронения).

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

Объем сырья/перерабатываемых отходов: 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»;
- 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) Древесные материалы в виде досок, листов, обрезков, опилок и т.п.
- 9) Бумажные материалы
- 10) Электронные печатные платы различных типов и размеров.
- 11) Картонные материалы различного типа (ламинированные, гофрированные и др.)
- 12) Черные металл в различных формах (обрезки, лом, крошка, прессованные кубы и др.)
- 13) Цветной металл в различных формах (обрезки, лом, крошка, прессованные формы и др.)
- 14) Списанные органические химические вещества (различные виды фреонов и пр.)

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.

Производственная линия по утилизации литий-ионных батарей, аккумуляторов и элементов

Environmentally Friendly Recycling Equipment

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ



Линия по переработке литий-ионных аккумуляторов используется для переработки цилиндрических элементов, призматических элементов, пакетных элементов, отрицательных пластин, положительных пластин и других вариантов исполнения.



Линия конструктивно состоит из последовательно соединенных узлов (элементов, участков), на каждом из которых выполняется одна из операций по утилизации.

Первоначально подготовленное к утилизации сырье поступает на узел №1 «участок грубого помола», основным рабочим элементом которого является электрическая молотково-шлифовальная машина (hammer grinder). Узел оборудован системой пыле-, и газо-, улавливания. Двухступенчатая система очистки включает абсорбцию в скруббере, а также многоэтапную очистку в системе угольных фильтров.

После первичного грубого размельчения производится истирание сырья в порошок на участке №2 «Участок истирания». Основными элементами на узле №2 являются

бункер, питатель, корпус, рамы, шлифовальные пластины, главный вал, ножевая пластина, главный двигатель, циклонный сепаратор с вытяжным вентилятором, устройства для накопления пыли, вибро-грохот с вибрационным экраном и электрическое распределительное устройство управления.

Принцип работы: материал поступает в корпус через бункер и вибрационный питатель. Измельчающая пластина, приводимая в движение главным валом, вращается с высокой скоростью, измельчает материал в порошок и затем порошок направляется в циклонный сепаратор с помощью выпускного вентилятора. Порошок подается из закрывающего вентилятора на виброгрохот, а воздух выводится через пылеулавливающее устройство.

На узле №3 «Пылеуловление» производится сбор пыли с участка №2. Основными элементами линии на данном участке являются импульсный пылесборник типа ДМС, который состоит из верхнего корпуса, среднего корпуса, ведра для золы, отводной трубы, кронштейна, узла фильтровального мешка, распылительного устройства, системы выгрузки золы. Пылеуловитель расположен в виде одной колонны с одним зольным ведерком. Размер фильтровального мешка составляет 133*2000 мм, на верхнем конце фильтровального мешка используется пружинное подъемное кольцо с клеткой из углеродистой стали. Для управления пылеуловителем применяется электромагнитный импульсный, прямоугольный клапан размером 1 дюйм и программируемый контроллер. Пылевой газ поступает в пылесборник каждого агрегата из отводной трубы, а пыль от пыли падает непосредственно в зольное 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 порошков 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 участком 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, например, кадмий, ртуть, хлор и др.

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, 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 объемов, удобных для отправки на переработку по договорам с специализированными организациями.

Участок экстракции

Участок с оборудованием для сверхкритической экстракции (СФЭ). В качестве сверхкритического флюида (растворителя для извлечения веществ из сырья) используется обычный углекислый газ (CO₂). На участке проводятся работы под высоким давлением и умеренными температурами. 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 высоком 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/перерабатываемых отходов: торгово-коммерческое оборудование - 897,5 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.

4.Режим работы и производительность предприятия.

Режим работы 5-ти дневный, 8 ч. рабочий день.

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

Объем сырья/перерабатываемых отходов: торгово-коммерческое оборудование - 897,5 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.

5. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемых объектов:

Ист. № 0001 01 Шредер

Ист. № 0001 02 Дробилка стекла

Ист. № 0001 03 Дробилка пластика

Ист № 0001 04 Гранулятор (экструдер)

Ист № 0001 05 Экструдер для производства филамена для 3D

Ист № 0001 06 Экструдер для производства листов АБС

Ист. № 0002 01 Пересыпка с питателей на молотковую дробилку

Ист. № 0002 02 Молотковая дробилка

Ист. № 0002 03 Работа вибросито №1

Ист. № 0002 04 Пересыпка с вибросито №1 на конвейер

Ист. № 0002 05 Пересыпка с конвейера в вибросепаратор мембраны

Ист. № 0002 06 Работа вибросепаратора мембраны

Ист. № 0002 07 Работа ножевой дробилки (мельницы)

Ист. № 0002 08 Пересыпка с ножевой дробилки (мельницы) в вибросито №2, №3

Ист. № 0002 09 Работа вибросито №2

Ист. № 0002 10 Работа вибросито №3

Ист. № 0002 11 Пересыпка с вибросито №2, №3 в ножевую дробилку (мельницу)

Ист. № 0002 02 Работа ножевой дробилки (мельницы)

Ист. № 0002 13 Пересыпка с ножевой дробилки (мельницы) в вибросепаратор алюминия и меди

Ист. № 0002 14 Работа вибросепаратора алюминия и меди

Ист. № 6001 01 Приемный бункер готовой продукции

Ист. № 6002 01 Работа болгарки

Ист. № 6003 01 Сварочные работы

Ист. № 6004 01 Газовая резка металла

Ист. № 6004 01 Дисковая пила

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определено расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками РК.

В процессе эксплуатации определены 2 организованных, 5 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ.

Характеристики источников выбросов и исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в эксплуатации приняты по данным паспортов оборудования и данным оператора.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить различными ингредиентами:

- в период эксплуатации, в том числе:

Железа оксид, Марганец и его соединения, Азот оксид, Азот диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды, Винилбензол, Уксусная кислота, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, Пыль древесная.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составит:

31.91461619356 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, ТОО TD

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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

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)									

Краткая характеристика образования отходов производства и потребления

Период эксплуатации

Собственные отходы:

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При эксплуатации, т/год
1	ТБО	20 03 01	Неопасные отходы	1

На период эксплуатации в комплекс переработки поступают отходы, либо образуются в процессе деятельности в количестве 3590 тонн/год.

Отходы, принимаемые от сторонних организаций:

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При эксплуатации, т/год
1	Черная масса Анодно-катодная смесь (т.н. «черная масса», «black mass»)	(код не имеется)	Неопасные отходы	800
2	Свинцовые аккумуляторы	(код 16 06 01*)	Опасные отходы	1
3	Никель-кадмиевые аккумуляторы	(код 16 06 02*)	Опасные отходы	3
4	Ртутьсодержащие батареи	(код 16 06 03*)	Опасные отходы	2
5	Щелочные батареи (за исключением 16 06 03)	(код 16 06 04)	Неопасные отходы	0,5
6	Другие батареи и аккумуляторы (литий-ион)	(код 16 06 05)	Неопасные отходы	0,5
7	Собираемые отдельно электролиты из батарей и аккумуляторов	(код 16 06 06*)	Опасные отходы	11,5
8	Технический углерод	(код 06 13 03)	Неопасные отходы	50
9	Черные металлы	(код 19 12 02)	Неопасные отходы	463
10	Черные металлы (снятые с экспл. ТС)	(16 01 17)	Неопасные отходы	236
11	Опилки и стружка черных металлов	(код 12 01 01)	Неопасные отходы	4,5
12	Пыль и частицы черных металлов	(код 12 01 02)	Неопасные отходы	0,5
13	Цветные металлы	(код 19 12 03)	Неопасные отходы	463
14	Опилки и стружки цветных металлов	(код 12 01 03)	Неопасные отходы	4,5
15	Пыль и частицы цветных металлов	(код 12 01 04)	Неопасные отходы	0,5
16	Отходы железа и стали	(код 19 10 01)	Неопасные отходы	1

17	Отходы цветных металлов	(код 19 10 02)	Неопасные отходы	1
18	Отходы от измельчения в шредерах и пыль, содержащие опасные вещества	(код 19 10 03*)	Опасные отходы	1
19	Отходы от измельчения в шредерах и пыль	(код 19 10 04)	Неопасные отходы	1
20	Другие отходы (включая смеси материалов) от механической обработки отходов, содержащие опасные вещества	(код 19 12 11*)	Опасные отходы	1
21	Другие отходы (включая смеси материалов) от механической обработки отходов	(код 19 12 12)	Неопасные отходы	1
22	Полимеры ((гранулы пластика (АБС, ПНД, ПВД, ПП), филамент, листы АБС))	(код 19 12 04)	Неопасные отходы	470
23	Электронные платы, составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования	(код 16 02 16)	Неопасные отходы	104,5
24	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты	(код 16 02 13*)	Опасные отходы	5
25	Различное списанное оборудование	(код 16 02 14)	Неопасные отходы	27
26	Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования	(код 16 02 15*)	Опасные отходы	0,5
27	Кабели, содержащие опасные вещества	(код 17 04 10*)	Опасные отходы	50
28	Кабели	(код 17 04 11)	Неопасные отходы	50
29	Стекло	(код 19 12 05)	Неопасные отходы	50
30	Стекло, пластмассы, дерево, содержащие или загрязненные опасными веществами	(код 17 02 04*)	Опасные отходы	1
31	Пластмассовая упаковка	(код 15 01 02)	Неопасные отходы	12,33
32	Комбинированная упаковка	(код 15 01 05)	Неопасные отходы	12,33
33	Смешанная упаковка	(код 15 01 06)	Неопасные отходы	12,33

34	Древесные, содержащие опасные вещества	(код 19 12 06*)	Опасные отходы	25
35	Древесные отходы	(код 19 12 07)	Неопасные отходы	25
36	Картон и бумага	(код 19 12 01)	Неопасные отходы	400
37	Песок, грунт	(19 12 09)	Неопасные отходы	5
38	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	(код 20 01 36)	Неопасные отходы	8
39	Хлорфторуглероды, ГХВУ (гидрохлорфторуглероды), ГФУ (гидрофторуглероды)	(код 14 06 01*)	Опасные отходы	9,6
40	Другие галогенированные растворители и смеси растворителей	(код 14 06 02*)	Опасные отходы	3,2
41	Фреон	(код 16 05 08*)	Опасные отходы	3,2
42	Ткани, текстиль	(код 19 12 08)	Неопасные отходы	50
43	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	(код 15 02 02*)	Опасные отходы	1
44	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	(код 08 01 11*)	Опасные отходы	0,2
45	Отходы красок и лаков	(код 08 01 12)	Неопасные отходы	0,2
46	Отходы от удаления красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	(код 08 01 17*)	Опасные отходы	0,2
47	Отходы от удаления красок и лаков	(код 08 01 18)	Неопасные отходы	0,2
48	Растворители красок и лаков	(код 08 01 21*)	Опасные отходы	0,2
49	Отходы тонера, содержащие опасные вещества	(код 08 03 17*)	Опасные отходы	0,5
50	Отходы тонера	(код 08 03 18)	Неопасные отходы	0,5
51	Отходы клеев и герметиков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	(код 08 04 09*)	Опасные отходы	0,25

52	Отходы клеев и герметиков	(код 08 04 10)	Неопасные отходы	0,25
53	Шламы клеев и герметиков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	(код 08 04 11*)	Опасные отходы	0,25
54	Шламы клеев и герметиков	(код 08 04 12)	Неопасные отходы	0,25
55	Отработанные масла	(код 13 02 08*)	Опасные отходы	5
56	Отработанные шины	(код 16 01 03)	Неопасные отходы	0,5
57	Масляные фильтры	(код 16 01 07*)	Опасные отходы	0,5
58	Тормозные колодки, содержащие асбест	(код 16 01 11*)	Опасные отходы	0,5
59	Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	(код 16 01 12)	Неопасные отходы	0,5
60	Тормозные жидкости	(код 16 01 13*)	Опасные отходы	0,5
61	Антифризы, содержащие опасные вещества	(код 16 01 14*)	Опасные отходы	0,5
62	Антифризы, за исключением упомянутых в 16 01 14	(код 16 01 15)	Неопасные отходы	0,5
63	Резервуары для сжиженного газа	(код 16 01 16)	Неопасные отходы	0,5
64	Составляющие компоненты транспортных средств, не определенные иначе	(код 16 01 22)	Неопасные отходы	1
65	Различные прочие отходы транспортных средств	(код 16 01 99)	Неопасные отходы	1
66	Отход табака и других растительных продуктов	(код 02 03 04)	Неопасные отходы	105
67	Отходы от экстракции растворителями	(код 02 03 03)	Неопасные отходы	50,5
68	Табачная пыль	(код 02 02 99)	Неопасные отходы	50

****Примечание: *Примечание: при мощности комплекса переработки 3590 т/год, в процессе переработки образуются сырьё, продукты, будут использоваться для собственных нужд компании и передаваться сторонним организациям.***

6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Согласно ст. 213 ЭК РК (далее - статья):

1. Под сбросом загрязняющих веществ (далее – сброс) понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

2. Под сточными водами понимаются:

1) воды, использованные на производственные или бытовые нужды и получившие при этом дополнительные примеси загрязняющих веществ, изменившие их первоначальный состав или физические свойства;

2) дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий;

3) подземные воды, попутно забранные при проведении операций по недропользованию (карьерные, шахтные, рудничные воды, пластовые воды, добытые попутно с углеводородами).

3. Не являются сбросом:

1) закачка пластовых вод, добытых попутно с углеводородами, морской воды, опресненной воды, технической воды с минерализацией 2000 мг/л и более в целях поддержания пластового давления;

2) закачка в недра технологических растворов и (или) рабочих агентов для добычи полезных ископаемых в соответствии с проектами и технологическими регламентами, по которым выданы экологические разрешения и положительные заключения экспертиз, предусмотренных законами Республики Казахстан;

3) отведение вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения;

4) отведение сточных вод в городские канализационные сети.

Нормативы допустимого сброса в таких случаях не устанавливаются.

На основании вышеизложенного, проведен анализ на виды сточных вод, подлежащие нормированию и не подлежащие нормированию.

Расход воды на период эксплуатации:

Хозяйственно бытовые и питьевые нужды

Количество рабочих на период эксплуатации составляет 10 человек.

На хозяйственно-бытовые нужды 10 чел. * 0,025 м³/сут = 0,125 м³/сут * 365 = 91,25 м³/год

Источником воды является центральное водоснабжение.

Источник воды для питьевых целей – вода бутилированная привозная.

Водоотведение на период эксплуатации: Сброс бытовых стоков предусмотрен в существующую канализационную сеть, откуда далее направляются на очистные сооружения.

Предусмотренные инженерные решения по водоснабжению, водоотведению и утилизации сточных вод соответствуют требованиям водоохранного законодательства РК.

7. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Период эксплуатации

Собственные отходы:

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При эксплуатации проектируемой намечаемой деятельностью т/год
1	ТБО	20 03 01	Неопасные отходы	1

На период эксплуатации в комплекс переработки поступают отходы в количестве 3590 тонн/год.

Отходы, принимаемые от сторонних организаций:

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При эксплуатации, т/год
1	Черная масса Анодно-катодная смесь (т.н. «черная масса», «black mass»)	(код не имеется)	Неопасные отходы	800
2	Свинцовые аккумуляторы	(код 16 06 01*)	Опасные отходы	1
3	Никель-кадмиевые аккумуляторы	(код 16 06 02*)	Опасные отходы	3
4	Ртутьсодержащие батареи	(код 16 06 03*)	Опасные отходы	2
5	Щелочные батареи (за исключением 16 06 03)	(код 16 06 04)	Неопасные отходы	0,5
6	Другие батареи и аккумуляторы (литий-ион)	(код 16 06 05)	Неопасные отходы	0,5
7	Собираемые отдельно электролиты из батарей и аккумуляторов	(код 16 06 06*)	Опасные отходы	11,5
8	Технический углерод	(код 06 13 03)	Неопасные отходы	50
9	Черные металлы	(код 19 12 02)	Неопасные отходы	463
10	Черные металлы (снятые с экспл. ТС)	(16 01 17)	Неопасные отходы	236
11	Опилки и стружка черных металлов	(код 12 01 01)	Неопасные отходы	4,5
12	Пыль и частицы черных металлов	(код 12 01 02)	Неопасные отходы	0,5
13	Цветные металлы	(код 19 12 03)	Неопасные отходы	463
14	Опилки и стружки цветных металлов	(код 12 01 03)	Неопасные отходы	4,5
15	Пыль и частицы цветных металлов	(код 12 01 04)	Неопасные отходы	0,5
16	Отходы железа и стали	(код 19 10 01)	Неопасные отходы	1
17	Отходы цветных металлов	(код 19 10 02)	Неопасные отходы	1

18	Отходы от измельчения в шредерах и пыль, содержащие опасные вещества	(код 19 10 03*)	Опасные отходы	1
19	Отходы от измельчения в шредерах и пыль	(код 19 10 04)	Неопасные отходы	1
20	Другие отходы (включая смеси материалов) от механической обработки отходов, содержащие опасные вещества	(код 19 12 11*)	Опасные отходы	1
21	Другие отходы (включая смеси материалов) от механической обработки отходов	(код 19 12 12)	Неопасные отходы	1
22	Полимеры ((гранулы пластика (АБС, ПНД, ПВД, ПП), филламент, листы АБС))	(код 19 12 04)	Неопасные отходы	470
23	Электронные платы, составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования	(код 16 02 16)	Неопасные отходы	104,5
24	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты	(код 16 02 13*)	Опасные отходы	5
25	Различное списанное оборудование	(код 16 02 14)	Неопасные отходы	27
26	Опасные составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования	(код 16 02 15*)	Опасные отходы	0,5
27	Кабели, содержащие опасные вещества	(код 17 04 10*)	Опасные отходы	50
28	Кабели	(код 17 04 11)	Неопасные отходы	50
29	Стекло	(код 19 12 05)	Неопасные отходы	50
30	Стекло, пластмассы, дерево, содержащие или загрязненные опасными веществами	(код 17 02 04*)	Опасные отходы	1
31	Пластмассовая упаковка	(код 15 01 02)	Неопасные отходы	12,33
32	Комбинированная упаковка	(код 15 01 05)	Неопасные отходы	12,33
33	Смешанная упаковка	(код 15 01 06)	Неопасные отходы	12,33
34	Древесные, содержащие опасные вещества	(код 19 12 06*)	Опасные отходы	25

35	Древесные отходы	(код 19 12 07)	Неопасные отходы	25
36	Картон и бумага	(код 19 12 01)	Неопасные отходы	400
37	Песок, грунт	(19 12 09)	Неопасные отходы	5
38	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	(код 20 01 36)	Неопасные отходы	8
39	Хлорфторуглероды, ГХВУ (гидрохлорфторуглероды), ГФУ (гидрофторуглероды)	(код 14 06 01*)	Опасные отходы	9,6
40	Другие галогенированные растворители и смеси растворителей	(код 14 06 02*)	Опасные отходы	3,2
41	Фреон	(код 16 05 08*)	Опасные отходы	3,2
42	Ткани, текстиль	(код 19 12 08)	Неопасные отходы	50
43	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	(код 15 02 02*)	Опасные отходы	1
44	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	(код 08 01 11*)	Опасные отходы	0,2
45	Отходы красок и лаков	(код 08 01 12)	Неопасные отходы	0,2
46	Отходы от удаления красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	(код 08 01 17*)	Опасные отходы	0,2
47	Отходы от удаления красок и лаков	(код 08 01 18)	Неопасные отходы	0,2
48	Растворители красок и лаков	(код 08 01 21*)	Опасные отходы	0,2
49	Отходы тонера, содержащие опасные вещества	(код 08 03 17*)	Опасные отходы	0,5
50	Отходы тонера	(код 08 03 18)	Неопасные отходы	0,5
51	Отходы клеев и герметиков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	(код 08 04 09*)	Опасные отходы	0,25
52	Отходы клеев и герметиков	(код 08 04 10)	Неопасные отходы	0,25

53	Шламы клеев и герметиков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	(код 08 04 11*)	Опасные отходы	0,25
54	Шламы клеев и герметиков	(код 08 04 12)	Неопасные отходы	0,25
55	Отработанные масла	(код 13 02 08*)	Опасные отходы	5
56	Отработанные шины	(код 16 01 03)	Неопасные отходы	0,5
57	Масляные фильтры	(код 16 01 07*)	Опасные отходы	0,5
58	Тормозные колодки, содержащие асбест	(код 16 01 11*)	Опасные отходы	0,5
59	Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11	(код 16 01 12)	Неопасные отходы	0,5
60	Тормозные жидкости	(код 16 01 13*)	Опасные отходы	0,5
61	Антифризы, содержащие опасные вещества	(код 16 01 14*)	Опасные отходы	0,5
62	Антифризы, за исключением упомянутых в 16 01 14	(код 16 01 15)	Неопасные отходы	0,5
63	Резервуары для сжиженного газа	(код 16 01 16)	Неопасные отходы	0,5
64	Составляющие компоненты транспортных средств, не определенные иначе	(код 16 01 22)	Неопасные отходы	1
65	Различные прочие отходы транспортных средств	(код 16 01 99)	Неопасные отходы	1
66	Отход табака и других растительных продуктов	(код 02 03 04)	Неопасные отходы	105
67	Отходы от экстракции растворителями	(код 02 03 03)	Неопасные отходы	50,5
68	Табачная пыль	(код 02 02 99)	Неопасные отходы	50

***Примечание:** *Примечание: при мощности проектируемой намечаемой деятельностью 3590 т/год, в процессе переработки образуются продукция, сырьё, будут использоваться для собственных нужд компании и передаваться сторонним организациям.

Таблица сырья, продуктов, образующихся в процессе переработки отходов, будут использоваться для собственных нужд компании и передаваться сторонним организациям

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При эксплуатации, т/год
1	Черная масса Анодно-катодная смесь (т.н.	(код не имеется)	Неопасные отходы	800

	«черная масса», «black mass»)			
2	Свинцовые аккумуляторы	(код 16 06 01*)	Опасные отходы	1
3	Никель-кадмиевые аккумуляторы	(код 16 06 02*)	Опасные отходы	3
4	Ртутьсодержащие батареи	(код 16 06 03*)	Опасные отходы	2
5	Щелочные батареи (за исключением 16 06 03)	(код 16 06 04)	Неопасные отходы	0,5
6	Другие батареи и аккумуляторы (литий-ион)	(код 16 06 05)	Неопасные отходы	0,5
7	Технический углерод	(код 06 13 03)	Неопасные отходы	50
8	Черные металлы	(код 19 12 02)	Неопасные отходы	463
9	Черные металлы (снятые с экспл. ТС)	(16 01 17)	Неопасные отходы	236
10	Опилки и стружка черных металлов	(код 12 01 01)	Неопасные отходы	4,5
11	Пыль и частицы черных металлов	(код 12 01 02)	Неопасные отходы	0,5
12	Цветные металлы	(код 19 12 03)	Неопасные отходы	463
13	Опилки и стружки цветных металлов	(код 12 01 03)	Неопасные отходы	4,5
14	Пыль и частицы цветных металлов	(код 12 01 04)	Неопасные отходы	0,5
15	Отходы железа и стали	(код 19 10 01)	Неопасные отходы	1
16	Отходы цветных металлов	(код 19 10 02)	Неопасные отходы	1
17	Полимеры ((гранулы пластика (АБС, ПНД, ПВД, ПП), филламент, листы АБС))	(код 19 12 04)	Неопасные отходы	470
18	Электронные платы, составляющие компоненты, извлеченные из списанного оборудования	(код 16 02 16)	Неопасные отходы	104,5
19	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты	(код 16 02 13*)	Опасные отходы	5
20	Различное списанное оборудование	(код 16 02 14)	Неопасные отходы	27
21	Кабели, содержащие опасные вещества	(код 17 04 10*)	Опасные отходы	50
22	Кабели	(код 17 04 11)	Неопасные отходы	50

23	Стекло	(код 19 12 05)	Неопасные отходы	50
24	Стекло, пластмассы, дерево, содержащие или загрязненные опасными веществами	(код 17 02 04*)	Опасные отходы	1
25	Пластмассовая упаковка	(код 15 01 02)	Неопасные отходы	12,33
26	Комбинированная упаковка	(код 15 01 05)	Неопасные отходы	12,33
27	Смешанная упаковка	(код 15 01 06)	Неопасные отходы	12,33
28	Древесные отходы	(код 19 12 07)	Неопасные отходы	25
29	Картон и бумага	(код 19 12 01)	Неопасные отходы	400
30	Отработанные лампы, не содержащие ртуль	(код 20 01 36)	Неопасные отходы	8
31	Фреон	(код 16 05 08*)	Опасные отходы	3,2
32	Ткани, текстиль	(код 19 12 08)	Неопасные отходы	50
33	Отработанные масла	(код 13 02 08*)	Опасные отходы	5
34	Отработанные шины	(код 16 01 03)	Неопасные отходы	0,5
35	Тормозные жидкости	(код 16 01 13*)	Опасные отходы	0,5
36	Антифризы, содержащие опасные вещества	(код 16 01 14*)	Опасные отходы	0,5
37	Антифризы, за исключением упомянутых в 16 01 14	(код 16 01 15)	Неопасные отходы	0,5
38	Резервуары для сжиженного газа	(код 16 01 16)	Неопасные отходы	0,5
39	Отход табака и других растительных продуктов	(код 02 03 04)	Неопасные отходы	105
40	Отходы от экстракции растворителями	(код 02 03 03)	Неопасные отходы	50,5
41	Табачная пыль	(код 02 02 99)	Неопасные отходы	50

8. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при строительстве и эксплуатации являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;

- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Разрабатываемый проект воздействия эксплуатации проектируемой намечаемой деятельностью направлены на оценку риска здоровью и безопасность населения.

Воздействия на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией при эксплуатации. Однако в связи с нахождением производственного объекта на расстоянии от населенных пунктов значимого, продолжительного воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается. В границах санитарно-защитной зоны территории жилой застройки отсутствуют.

Площадка представляют риск в том случае, если доступ населения к ним не контролируется надлежащим образом. Участок расположен в индустриальной зоне, на достаточном расстоянии от населенных пунктов и, таким образом, данный объект не будет представлять непосредственной угрозы для постоянно проживающих в этих населенных пунктах жителей.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи со значительным удалением участка планируемых работ от населенных пунктов. Ожидается положительное воздействие за счет улучшения здоровья членов семей местных специалистов, задействованных в работах в связи с ростом доходов.

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.

Проектируемые работы не приведут к изменению биоценозов прилегающих участков, так как существенного воздействия, за исключением фактора беспокойства, не будет.

Использование растительных ресурсов, в том числе редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений проектом не предполагается.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Влияние намечаемой деятельности на почвенный покров связано преимущественно с факторами химического воздействия.

Движение техники только по запланированным дорожным схемам.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение эксплуатационных работ можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны, сточные воды не образуются.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение работ на этой площади не будет оказывать на водные объекты влияния. Воздействия от этого вида хозяйственной деятельности может быть оценено с позиции рационального водопотребления и водоотведения, возможного загрязнения существующих на ограниченном участке техногенных вод, временных водотоков и водосборной площади в случае аварийной ситуации.

Потенциальное воздействие планируемых работ может оказываться на геологическую среду в отношении развития неблагоприятных экзогенных геологических процессов, которые в результате проведения полевых работ могут быть усилены или спровоцированы и на подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта.

Основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении работ будут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления спецтехники и автотранспорта в период работ.

В этой связи в целях недопущения загрязнения подземных вод, необходимо соблюдать и выполнять своевременное техническое обслуживание (ТО) автотранспортных средств. Транспорт должен размещаться на изолированной площадке, заправка должна осуществляться в специализированных местах.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Атмосферный воздух является основным объектом окружающей среды, на который окажет воздействие намечаемая деятельность по эксплуатации.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух – являются выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) от стационарных и передвижных источников в период эксплуатации объектов. Источниками выбросов ЗВ в атмосферу является работа оборудования в период эксплуатации.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

На данной стадии выполнения отчета, когда имеются только общие предварительные технические решения, возможно получение только ориентировочных значений показателей, которые будут уточняться на последующих стадиях проектирования – при разработке рабочего проекта.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии: максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.). Согласно санитарным нормам РК, на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК. Согласно результатом расчета рассеивания концентрация ЗВ на границе СЗЗ не превышает 1 ПДК, в населенном пункте не превышает 0,1-0,7 ПДК.

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	10
2	Организованных, из них:	3
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	2
1)	Количество источников с автоматизированной	0
2)	Количество источников, на которых	0
3)	Количество источников, которых мониторинг	2
	Организованных, не оборудованных	1
4)	Количество источников с автоматизированной	0
5)	Количество источников, на которых	0
6)	Количество источников, которых мониторинг	1
7)	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	7

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2026 - 2035 гг.

Наименование предприятия: ТОО «Technic Destroy»

Наименование объекта: Производственная база

Мероприятия, связанные с соблюдением нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, лимитов захоронения отходов и лимитов размещения серы в открытом виде на серных картах

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект / источник загрязнения	Показатель (нормативы эмиссий, лимиты захоронения отходов, лимиты размещения серы в открытых картах)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей										Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						на конец 21 года (2026 г.)	на конец 22 года (2027 г.)	на конец 23 года (2028 г.)	на конец 24 года (2029 г.)	на конец 25 года (2030 г.)	на конец 26 года (2031 г.)	на конец 27 года (2032 г.)	на конец 28 года (2033 г.)	на конец 29 года (2034 г.)	на конец 30 года (2035 г.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Проведение наладочных и ремонтных работ источника выбросов	Промплощадка котельной	Предупреждение аварийных ситуаций	Приложение 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026-2035	500,00	-

2	Озеленение территории и СЗЗ	Промплощадка котельной и СЗЗ	Улучшение экологического состояния территории, снижение CO2	Приложение 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г.	-	15 саженцев	15 саженцев	15 саженцев	15 саженцев	15 саженцев	15 саженцев	15 саженцев	15 саженцев	15 саженцев	15 саженцев	2026-2035	150,00	Снижение ветровой эрозии почвы, контроль за изменением ее состояния, принятие обоснованных мер по охране и восстановлению почвенного покрова, снижение риска деградации земель и ухудшения экологического состояния территории
---	-----------------------------	------------------------------	---	---------------------------------------	---	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------	--------	--

*Экологические условия:

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды реализовать в полном объеме в установленные сроки и ежегодно представлять отчет о его выполнении в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года согласно ст. 125 Экологического кодекса РК, приложения 17 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 319;
3. Отчет о выполнении Производственного экологического контроля предоставлять в Департамент экологии по Карагандинской области согласно приказу МЭГПР РК от 14.07. 2021 года №250.
4. Представление отчета по инвентаризации отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, на электронном и бумажном носителях по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии со ст. 347 Экологического кодекса РК.
5. Представление информации по ГРВПЗ до 1 апреля ежегодно в соответствии с п. 8 ст.22 Экологического кодекса РК