

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Намечается к реализации проект «Строительство завода по переработке отработанных аккумуляторных батарей, мощность 12 000 тонн в год». Данное строительство планируется к производству на территории Промышленная зона Северная Свободная экономическая зона (далее по тексту – СЭЗ), Республики Казахстан. Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «ТАНДЕМ recycling».

Согласно приложению 1 Экологического Кодекса РК данный вид намечаемой деятельности отнесен к Разделу 2 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным»:

к пункту 6 «Управление отходами»,

к пп.6.1 «объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более».

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) планируемое производство соответствует II классу – минимальная СЗЗ не менее 500 м: мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год (Раздел 11, пп.4, п.46).

Планируемое производство является самостоятельным предприятием и не является «дочерним» производством каких-либо промышленных объектов.

Технологический процесс производства включает проведение следующих операций: входной контроль (дозиметрический контроль); прием отработанных аккумуляторных батарей свинцовых (далее по тексту – ОАКБс) и лома свинца; хранение ОАКБс и лома свинца; переработка ОАКБс методом гидросепарации на линии разделки «КРАБ МБ»; нейтрализация электролита на очистной установке «ШВ»; подготовка шихты и выплавка чернового свинца в печи РНП-7; рафинирование чернового свинца; разливка свинца в чушки; пакетирование, складирование и хранение товарной продукции.

Сырье: отработанные свинцовые аккумуляторные батареи и лом свинца, кальцинированная сода, кокс, известняк, стружка стальная.

Планируемые поставщики сырья: станции технического обслуживания автотранспорта и другие юридические и физические лица, имеющие данный вид отхода.

Производительность: 12000 тонн в год.

Получаемая готовая продукция (доля фракций свинцово-кислотного аккумулятора, % от его массы): свинцовая паста 38-40 (процентное содержание свинца – 70%); свинец металлический 40-42 (процентное содержание свинца – 90%); полипропилен 36; поливинилхлорид (сепараторы ПВХ) 46.

Все продукты могут быть использованы как товар: свинцовая паста и свинец металлический - используется в качестве вторичного сырья для переплавки; полипропилен для производства новых изделий.

Описание затрагиваемой территории

Намечаемая деятельность: «Строительство завода по переработке отработанных аккумуляторных батарей, мощность 12 000 тонн в год» планируется на территории Свободной экономической зоны «Павлодар».

Расстояние до жилой застройки – г. Павлодар 10,41 км на юг.

Вокруг площадки намечаемой деятельности находятся следующие производственные объекты:

- в 297 м на запад – ТОО «УПНК ПВ» - завод по производству прокаленного нефтяного кокса;
- в 193 м на юг – ТОО «RTF Actica» - компания по продаже каменноугольного кокса;
- в 342 м на юг – ТОО «KazBM - Kazakhstan Building Mixtures» - производство облицовочного кирпича;
- в 452,8 м на юг – ТОО «Металлогамма»;
- в 364,8 м на северо-запад – ТОО «Евразийский механический завод»;
- в 455 м на восток – предприятие по производству автомобильных дисков ТОО «Вектор Павлодар».

Так же предприятие удалено от села Павлодарское на расстояние 6,37 км, от поселка Мойылды на 6,89 км.

Рельеф равнинный с переходом отметок от 133,99 до 126,59 с небольшим уклоном на северо-запад.

Схема расположения участка намечаемой деятельности представлена на рисунке.

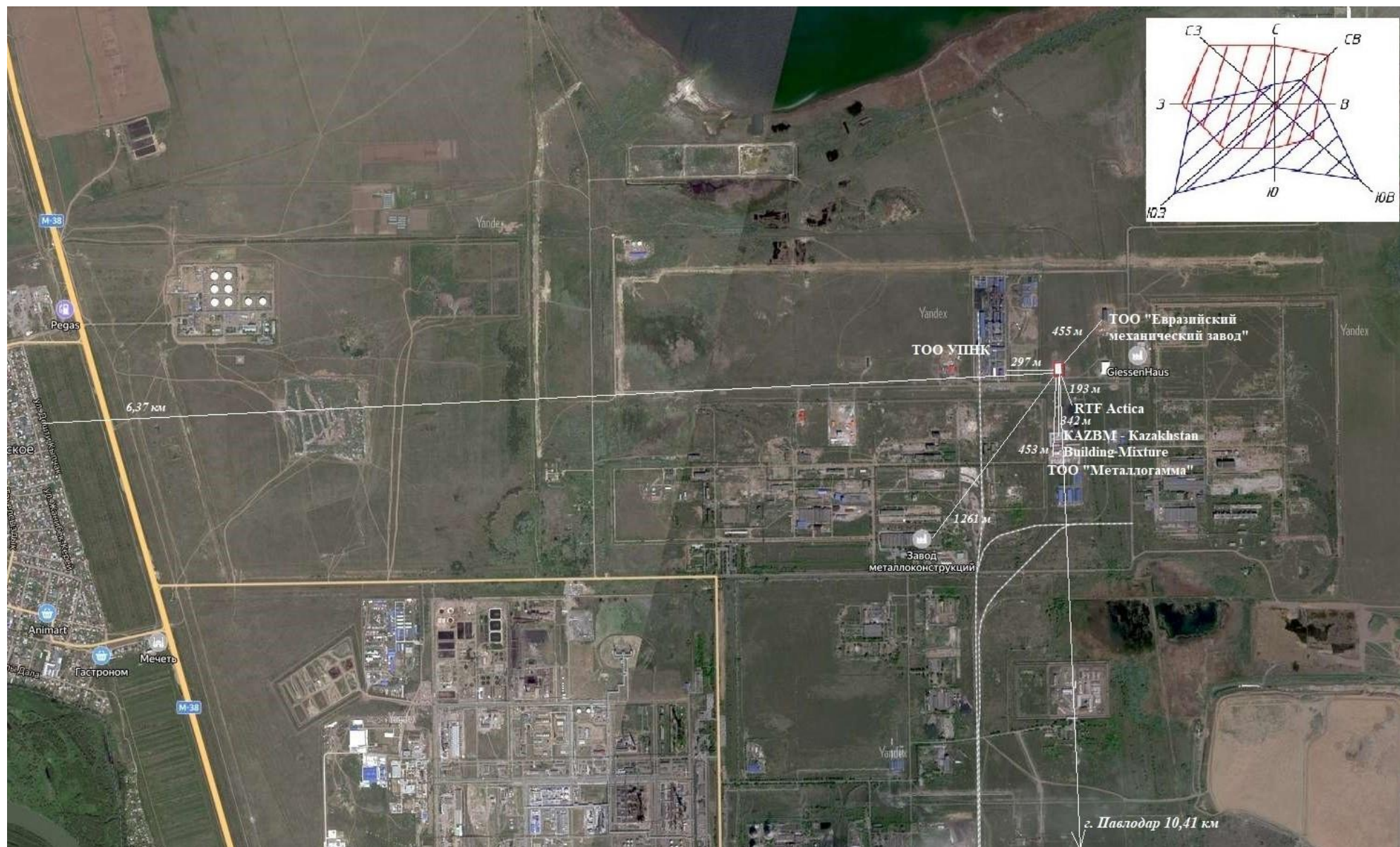
Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «ТАНДЕМ recycling»

Республика Казахстан, 140000, Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Кудайбергенова Сураганова, ст-е 21/1

телефон +7 705 707-96-00,

marina.gorbacheva@tandem-pv.kz



Краткое описание намечаемой деятельности

Параметры намечаемой деятельности:

Наименование объекта намечаемой деятельности: Строительство завода по переработке отработанных аккумуляторных батарей, мощностью 12 000 тонн в год.

Состав производства: линия разделки аккумуляторных батарей «КРАБ МБ» (для переработки автомобильных и промышленных аккумуляторных батарей с эбонитовым или полипропиленовыми корпусами с целью извлечения отдельных фракций: металлического свинца, свинцовой пасты (концентрата свинца), полипропилена (эбонита) и электролита; установка нейтрализации электролита «ШВ» производства ТОО «ПЗГО»; литейный цех: наклонно-роторная печь РНП-7, котел рафинирования черного свинца, система очистки отходящих газов: блок циклонов (4 шт.) и блок очистки в рукавных фильтрах. Также предусмотрены объекты общезаводского хозяйства для обеспечения функционирования завода: отопительный котел Kurgan КС-Т МАХІ, мастерская, склады сырья, материалов и оборудования, готовой продукции.

Площадка: Промышленная зона Северная, Свободная экономическая зона г. Павлодар;

Сырье: отработанные свинцовые аккумуляторные батареи и лом свинца, кальцинированная сода, уголь (кокс), выюнообразная стружка стальная;

Производственная мощность: около 12 тыс. тонн в год;

Сроки строительства: июнь-июль 2025 года.

Актуальность утилизации отработанных аккумуляторов сегодня не вызывает сомнений. Это связано с увеличенными объемами изготовления новых изделий, возможностью вторичного использования сырья и заботой об окружающей среде. Утилизация и переработка неисправных аккумуляторных батарей позволяет не только исключить возможность загрязнения окружающей среды опасными веществами, но и снизить себестоимость производства новых изделий.

Отработанные автомобильные аккумуляторы относятся в соответствии с Классификатором отходов РК (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) имеют код 16 06 01* и относятся к опасным видам отходов. Поэтому сбор, сортировка и переработка данного вида отхода имеет особое и важное значение.

В РК действует национальный стандарт по обращению с отходами аккумуляторных батарей и их ломом СТ РК 3132-2018 «Ресурсосбережение. Батареи аккумуляторные свинцовые. Обращение с ломом и отходами».

Переработка свинцовых аккумуляторов необходима по нескольким причинам:

Экологическая безопасность: Свинец является токсичным металлом, который может загрязнять почву и воду, если аккумуляторы утилизируются неправильно.

Следует понимать, что свинец оказывает весьма негативное воздействие на окружающую среду. Если его не остановить, это может иметь долгосрочные последствия для здоровья человека.

Будучи кумулятивным токсикантом, свинец поражает множество систем человеческого организма, при этом младенцы и дети подвергаются большему риску.

Учитывая это, утилизация свинцово-кислотных аккумуляторов имеет первостепенное значение.

Сохранение ресурсов: Переработка позволяет извлекать свинец и другие материалы для повторного использования, снижая потребность в добыче новых ресурсов.

Основными частями свинцовых аккумуляторов являются электролит и свинцовые пластинчатые электроды. Свинец занимает от 75% до 85% объема хранилища аккумулятора. Свинец — цветной металл, и он имеет высокую ценность при вторичной переработке.

Производители свинцово-кислотных аккумуляторов обеспечивают 85% мирового спроса на металлический свинец. Следовательно, существует необходимость вернуть на рынок драгоценный металл, который в основном поступает в результате переработки.

Экономическая выгода: Вторичная переработка свинца обходится дешевле, чем его добыча, что делает процесс экономически целесообразным. Из 5 килограммов свинцово-кислотных аккумуляторов можно переработать 4 килограмма свинца, что является огромной прибылью.

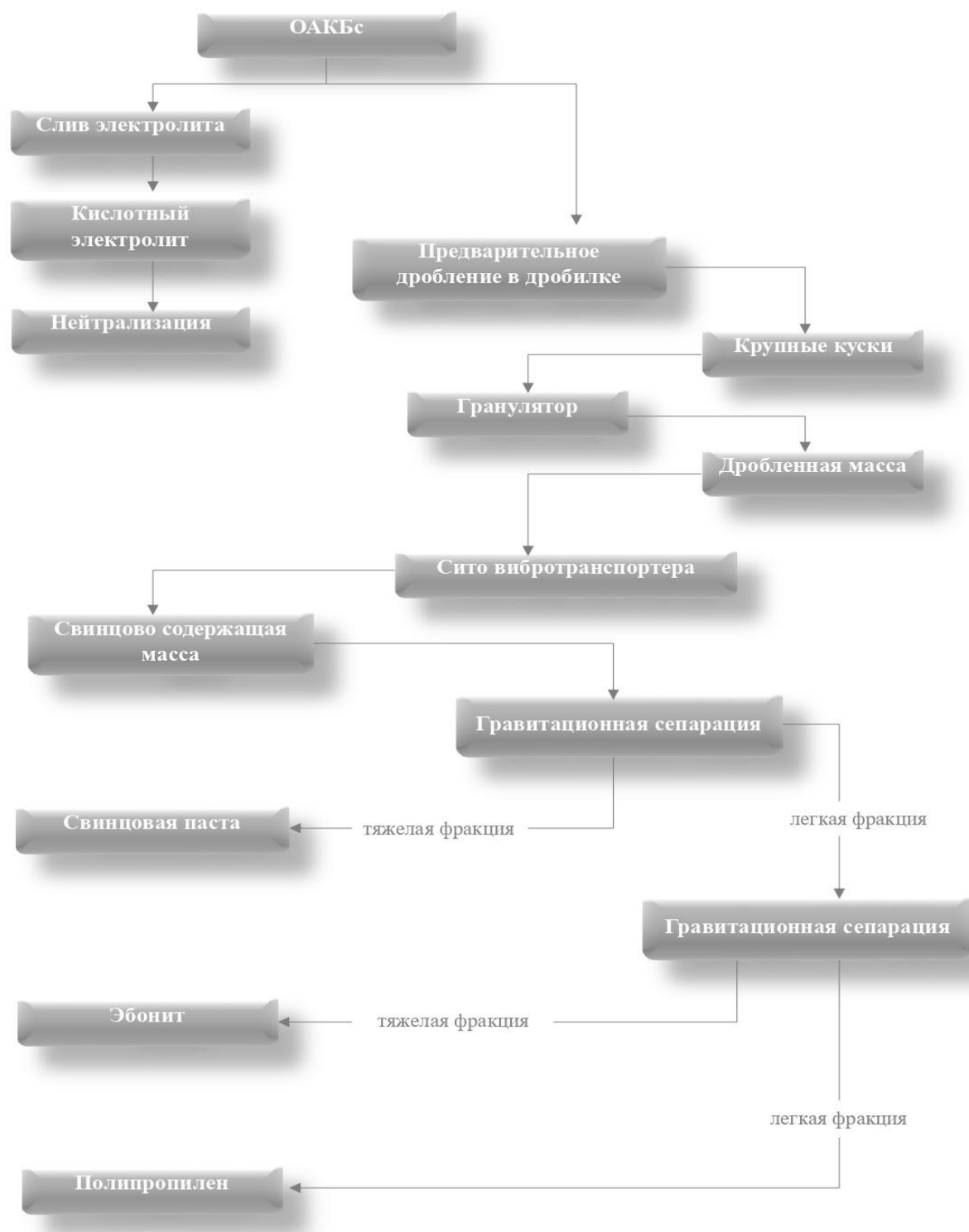
Снижение отходов: Переработка помогает уменьшить количество опасных отходов, попадающих на полигоны.

Технологический процесс производства включает проведение следующих операций: входной контроль (дозиметрический контроль); прием отработанных аккумуляторных батарей свинцовых (далее по тексту – ОАКБс) и лома свинца; хранение ОАКБс и лома свинца; переработка ОАКБс методом гидросепарации на линии разделки «КРАБ МБ»; нейтрализация электролита на очистной установке «ШВ»; подготовка шихты и выплавка чернового свинца в печи РНП-7; рафинирование чернового свинца; разливка свинца в чушки; пакетирование, складирование и хранение товарной продукции.

Линия разделки аккумуляторных батарей «КРАБ» является полностью законченным сертифицированным производственным комплексом. Данная линия специально создана для переработки автомобильных и промышленных аккумуляторных батарей с эбонитовым или полипропиленовыми корпусами с целью извлечения отдельных фракций: металлического свинца, свинцовой пасты (концентрата свинца), полипропилена (эбонита) и электролита (серной кислоты).

Лом аккумуляторов размещают на конвейерной ленте, по которой он затем перемещается сначала в измельчитель, а после - в гранулятор. Пройдя эти этапы, отработанные аккумуляторы разделяются на фракции, которые сортируются и отправляются далее на дополнительную обработку. На выходе из линии «КРАБ» для переработки отработанных аккумуляторов получают свинцовую пасту, свинец металлический, эбонит, полипропилен и поливинилхлорид. Абсолютно все перечисленные материалы могут быть использованы как товар или сырье для создания новой продукции.

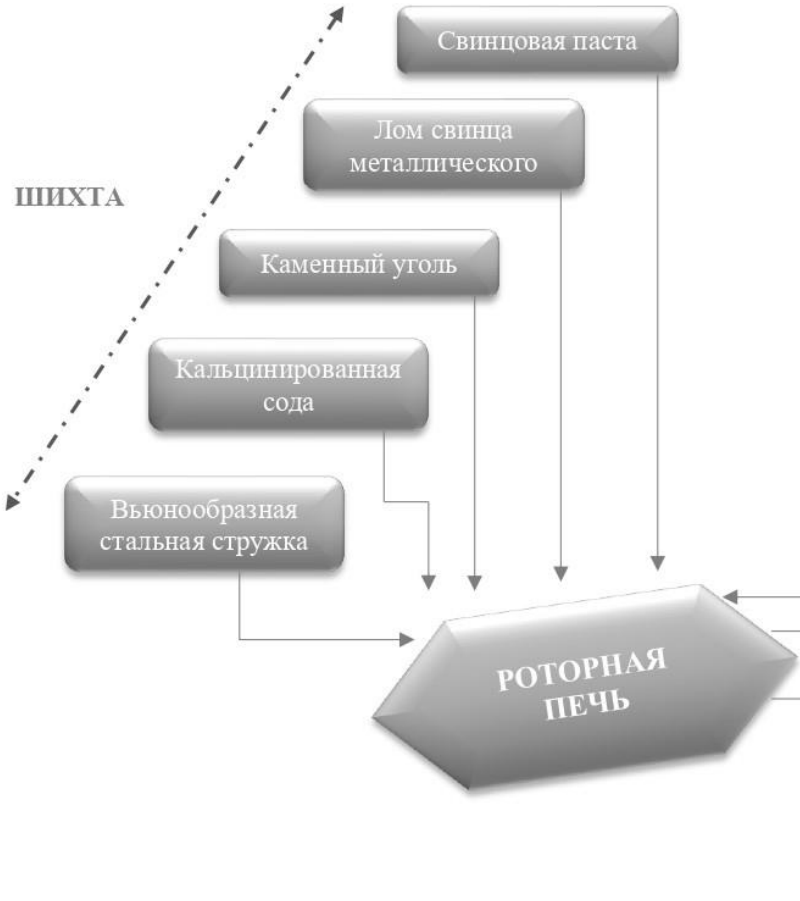
Технологическая схема разделки аккумуляторных батарей на линии «КРАБ» приведена на рисунке:



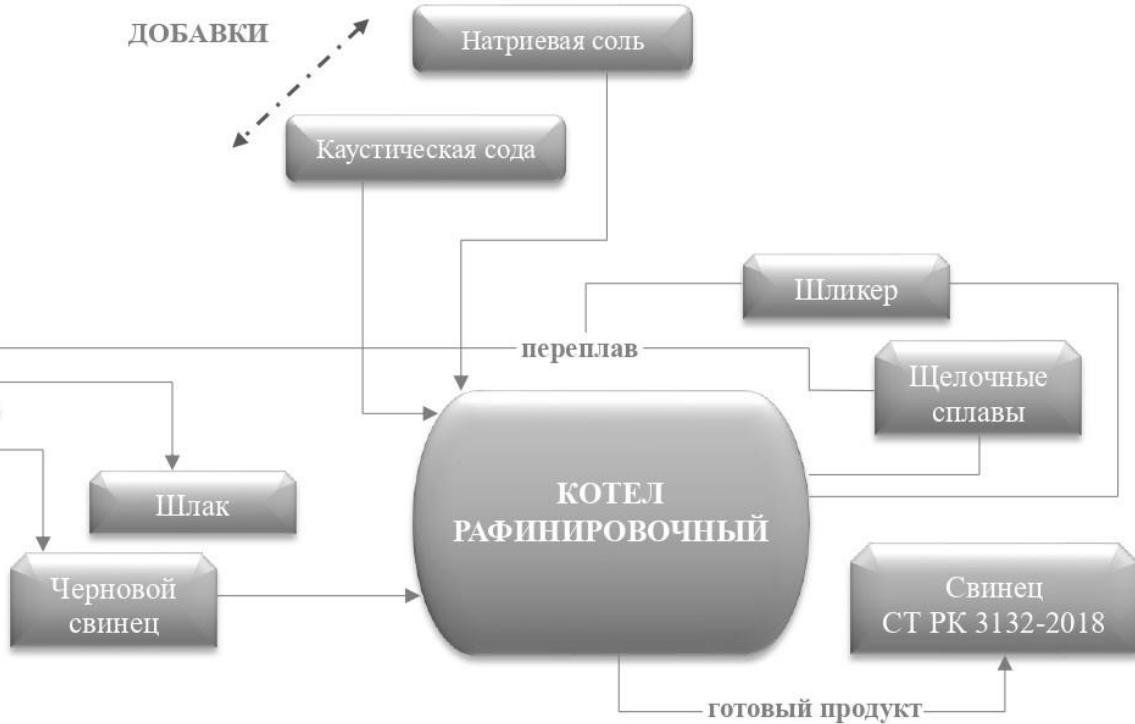
Полученное после переработки свинец содержащее сырье: лом свинцовый кусковой и свинцовая паста планируется к дальнейшей переработке – переплаву в роторной наклонной печи с получением чернового свинца и рафинированию в рафинировочном котле с получением готовой продукции – рафинированного свинца в чушках.

Технологическая схема производства приведена на рисунке:

Технологическая схема выплавки свинца



Технологическая схема рафинирования свинца



Печь роторная коротко-барабанная ПРКС-12 предназначена для плавки свинецсодержащего сырья и состоит из следующих основных узлов: корпуса печи; футеровки; приводов; двух опорно-упорных станций (одна станция является приводной); установки заслонки; газохода с горелкой; рамы опорной.

В процессе плавки используются следующие основные технологические материалы:

Свинцовая паста – образуется в результате отделения свинцовой пасты от воды в центрифуге на линии переработки «КРАБ».

Лом свинца металлического в кусковой форме – образуется в результате дробления ОАКБ на линии переработки «КРАБ».

Каменный уголь (или кокс) – завозится по 10 тонн по мере расходования автотранспортом и разгружается в цехе. Температура возгорания - 700°C, удельный вес 0,6-0,7 т/м³

Кальцинированная сода (Na₂CO₃) – поступает в мешках весом 50 кг, автотранспортом и хранится в закрытом помещении склада. Температура плавления 853°C, удельный вес 2,5 т/м³, ПДК - 2 мг/м³. Класс опасности - 2, пожаро-взрывоопасна.

Вьюнообразная стальная стружка (Fe) – завозится автотранспортом (навалом), разгружается на закрытом складе в контейнер. Удельный вес - 7,8 т/м³, пожаро-взрывобезопасна, не токсична.

Содержание вышеуказанных компонентов в шихте корректируется в зависимости от характеристик свинецсодержащего сырья. Шихта подается на загрузочный механизм в печь грейфером, закрепленном на кран-балке.

Плавка осуществляется прерывно, каждая операция длится около 4 ч.

Отработанные газы от роторной печи и от рафинировочного котла при помощи вентилятора подаются в теплообменник и далее поступают на двухступенчатую очистку, которая представляется собой батарейный циклон БЦ-2 и блок рукавных фильтров СРФ-8.

Так как циклоны используются для сбора частиц диаметром более 10 микрон, то БЦ-2 устанавливается, как «предварительная очистка» и планируется для снижения нагрузки твердых частиц на входе в блок рукавных фильтров за счет удаления более крупных пылевых частиц. Проектная степень очистки БЦ-2 – 85%.

Второй ступенью очистки планируется установка блока рукавных фильтров СРФ-8.

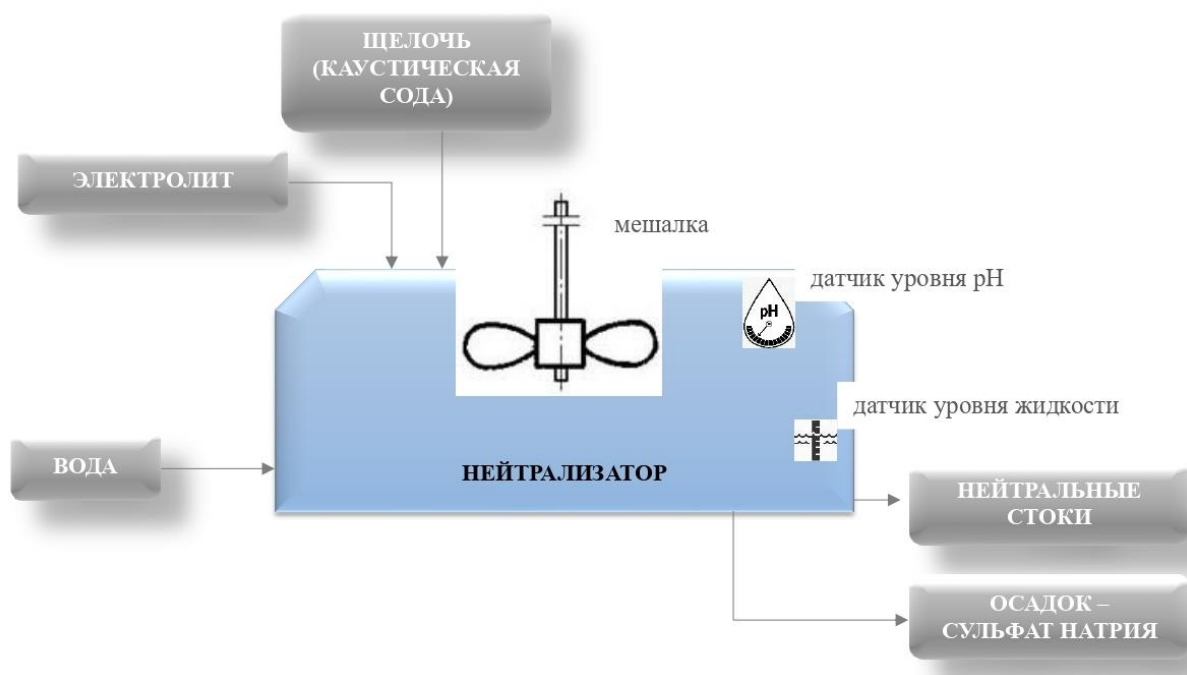
Рукавные фильтры СРФ-8 с импульсной продувкой предназначены для очистки воздуха от любых мелкодисперсных сухих неслипающихся пылей. Фильтр улавливает частицы размером от 100 до 0,05 микрон. Фильтры имеют встроенный механизм регенерации импульсной продувкой сжатым воздухом. Фильтрующим элементом являются рукава на металлических каркасах.

В качестве фильтрующих материалов используются современные иглопробивные материалы из синтетических волокон, включая высокотемпературные, антистатические, абразивостойкие, микроволокнистые, с повышенной эффективностью фильтрации.

Проектная степень очистки СРФ-8 – 88,5%.

Для **нейтрализации электролита** на объекте планируемой деятельности планируется к использованию станция нейтрализации кислот от производителя ТОО «ПЗГО».

Технологическая схема нейтрализации электролита



Основной элемент станции нейтрализации – бак-реактор, в крышке которого имеется патрубок для заполнения водоочистного агрегата электролитом. В крышке бака установлена мешалка, pH-метр и насос-дозатор. Сбоку установлен визуальный уровнемер. Бак-реактор оснащен шкафом управления.

Электролит из бака - нейтрализатора на линии переработки ОАКБс загружается с помощью электронасоса в бак-реактор на станции нейтрализации.

После заполнения бака отработанным электролитом, включается мешалка. Насосом – дозатором подается щелочь NaOH (каустическая сода) при периодическом перемешивании мешалкой.

Процесс нейтрализации, включающий в себя формирования осадка, и осветление воды после нейтрализации длится 2-3 часа в зависимости от концентрации кислоты в электролите. После прекращения реакции необходимо дождаться остывания образовавшейся массы и убедиться, что кислота нейтрализована (приемочный контроль).

По достижении стабильно заданного нейтрального значения pH (реакция считается законченной при достижении уровня pH равном от 6,5 до 7,5), которое измеряется с помощью pH-метра, мешалка останавливается и включается насос, откачивающий нейтрализованный сток в городскую канализацию.

После прекращения реакции образуется осадок нейтрализации сернокислотного электролита - сульфат натрия.

Это бесцветные кристаллы, хорошо растворяющиеся в воде, образует кристаллогидраты, самый известный из них – декагидрат, получивший традиционное название - «глауберова соль». Обладает низкой токсичностью. Относится к классу средних солей.

Сульфат натрия широко используется для сушки органических жидкостей. Как наполнитель в порошковых моющих средствах. Как осветляющее средство, удаляющее мелкие пузырьки воздуха из расплавленного стекла в стекольной промышленности. Для флотации руд в металлургии цветных металлов.

То есть осадок нейтрализации электролита планируется отстаивать, собирать и реализовывать потребителю.

Вспомогательное производство: отопительный котёл «Kurgan» серии КС-Т с закрытым с трех сторон складом угля, контейнер для сбора золошлака; слесарная мастерская со станком заточным, столом сварщика СОВПЛИМ, местом для ведения газовой резки, верстаками со стульями слесарными и слесарными тисками, а также стеллажами для инструментов и метиза; складских помещений в производственном здании: склад ОАКБс и печного топлива; склад сырьевых материалов и оборудования; склад готовой продукции.

Отопительный котёл Kurgan серии КС-Т предназначен для отопления жилых зданий, сооружений и помещений, оборудованных системой отопления с естественной или принудительной циркуляцией.

При работе котла происходит сжигание твёрдого топлива: неспекающиеся виды каменного длиннопламенного угля. В котле используется уникальная технология сжигания топлива – режим нижнего горения. Коэффициент полезного действия котла - не менее 82%, что позволяет сэкономить до 10% топлива.

В котлах этой серии установлен шуровочный механизм - подвижные чугунные колосники с усиленной конструкцией и увеличенными отверстиями для лучшей продуваемости. Этот механизм скидывает шлак в зольный ящик, тем самым обеспечивает бесперебойную работу котла без остановки на прочистку.

Установка котла планируется автономно в отдельном здании. Для очистки газозооной смеси от летучей зооы предусмотрен Циклон БЦ-2 со степенью очистки – 85 %. Тип используемого топлива: уголь Сарыкольского месторождения. Расход угля принят на уровне 120 тонн. Отопительный период составит – 210 дней (5040 ч/год).

Строительство:

Предусматривается строительство двухэтажного промышленного здания из сэндвич панелей по металлическому каркасу без подвала размером в осях 60.0 х 42.0 метра в северной части города Павлодар в Специальной экономической зоне.

Производство всех строительно-монтажных работ предусматривается вахтовым методом с ведением работ в две смены с восьмичасовым рабочим днем.

Проживание рабочих предусматривается вне объекта строительства.

Обеспечение нужд строительства в местных материалах, конструкциях и изделиях предусматривается осуществлять из существующих карьеров, щебёночных заводов, заводов ЖБИ.

Для доставки основных материально технических ресурсов (МТР), технику, оборудование планируется использовать существующие автомобильные дороги местного, регионального и республиканского значения. Конструкция указанных дорог обеспечивает движение строительной техники и перевозку максимальных по массе и габаритам строительных грузов и при этом не требуется усиление и содержание дороги.

Организация работ по приему, размещению на складах временного хранения, транспортировке, обеспечению ответственного хранения и передаче подрядной строительной организации возлагается на Подрядчика.

Инертные материалы (грунт, песок, щебень) от карьера до площадки строительства доставляются самосвалами. Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах. Кратковременное складирование (в количестве сменной потребности) допускается осуществлять непосредственно в местах производства работ.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами, проведение ТОиР осуществляется на городских СТО и заправочных автостанциях.

Отопление бытовых и производственных помещений предусматривается посредством передвижных электростанций.

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Атмосферный воздух.

Загрязнение атмосферного воздуха в период СМР обусловлено пылением грунта, сыпучих материалов, выделением газов при сварке и окраске, ДВС автотракторной техники. Источником загрязнения атмосферного воздуха будет строительная площадка.

Выбросы при выполнении строительно-монтажных работ составят 4,037 тонн в период, из них 0,0139 тонн от передвижных источников.

В период эксплуатации объекта намечаемой деятельности - завода по переработке отработанных аккумуляторных батарей, загрязнение атмосферного воздуха обусловлено работой оборудования основного производства: дробление ОАКБс; плавка чернового свинца в наклонной роторной печи; топка наклонной роторной печи; рафинирование чернового свинца в рафинировочном котле; топка рафинировочного котла; выпуск и разливание чернового свинца и готовой продукции; хранение печного топлива в резервуаре; работа насоса печного топлива. А так же работой вспомогательного производства: сварочные работы; газовая резка металла; работы на металлообрабатывающем станке; работа котла отопительной котельной; склад угля и контейнер золы; работа автотранспорта.

После реализации проектных решений на производственной площадке ТОО «ТАНДЕМ recycling» будут функционировать 9 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 3 – организованных и 6 неорганизованных.

Проектная масса выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации завода составляет 51,387 тонн/год, в том числе выбросы передвижных источников – 0,865 т/год.

Согласно, проведенным расчетам рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации объекта в ближайшей жилой зоне с. Павлодарское, с. Мойылды, а так же на границе санитарно-защитной зоны не превысят предельно-допустимых значений 1ПДК.

Риски, связанные с нарушением экологических нормативов качества атмосферного воздуха, не прогнозируются.

Земли и почвы

Проектируемый объект – завод по переработке ОАКБс размещается на территории Свободной экономической зоны города Павлодар. Земельный участок имеет назначение – для размещения производственных объектов. Земли иного назначения при реализации намечаемой деятельности не затрагиваются.

Растительный грунт при строительстве будет сниматься и храниться в отвале до окончания строительных работ. Далее будет использоваться в процессе благоустройства и озеленения территории промышленной.

Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации временно будут накапливаться в специальных герметичных контейнерах до передачи специализированным предприятиям.

Таким образом, можно сделать вывод, что воздействие проектируемого объекта на земли и почвы будет являться не существенным.

Воды

Ближайший водоем – река Иртыш удален на расстояние более 7 км от объекта намечаемой деятельности. Поэтому негативное влияние на качественный состав воды поверхностного водоисточника за счет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектируемый объект не окажет.

Намечаемая деятельность характеризуется дополнительным изъятием воды из реки Иртыш. Водопользование будет осуществляться через инженерно-коммуникационную инфраструктуру СЭЗ «Павлодар», путем заключения Договоров на водопользование.

Водопотребление и водоотведение на период строительных работ предусматривается привозное.

То есть намечаемая деятельность не повлияет на изменение состояния и качества вод поверхностного водоисточника, так как строительство и эксплуатация завода не предусматривает строительство новых водозаборов, а система подачи воды не требует особых изменений.

Дополнительно подаваемая вода подлежит учету приборам.

Хозяйственные и производственные сточные воды, образующиеся от деятельности проектируемого объекта, после очистки отводятся через сети АО «УК СЭЗ Павлодар».

На объекте не предусматривается организация заглубленных ниже отметки земли сооружений. Воздействие на подземные воды от заглубленных сооружений отсутствует.

Строительство накопителей и открытых площадок временного хранения отходов в составе проектируемого объекта не планируется, отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации, временно будут накапливаться в специальных герметичных контейнерах до момента их переработки и/или передачи специализированным предприятиям.

В связи с намечаемой деятельностью не прогнозируется гидроморфологических изменений, а также изменений качества подземных и поверхностных вод.

Таким образом, можно сделать вывод, что воздействие проектируемого объекта на воды будет являться средней значимости.

Биоразнообразие

Сохранение биоразнообразия – это сохранение природных даров, которые важны как на местном уровне, так и с точки зрения страны и всего человечества.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории в результате антропогенных воздействий.

При осуществлении намечаемой деятельности потери биоразнообразия в районе намечаемой деятельности не произойдет, так как объект размещается на промышленно освоенной территории вблизи действующих предприятий СЭЗ «Павлодар».

Деятельность не предусматривает использование растительных ресурсов, генетических ресурсов, использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных района.

Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места

концентрации животных в пределах площадки работ по намечаемой деятельности отсутствуют.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что воздействие проектируемого объекта на биоразнообразие будет являться не существенным.

Комплексная оценка значимости прямого воздействия при выполнении строительства и ведения эксплуатации завода по переработке ОАКБс в СЭЗ Павлодар на социально-экономическую сферу

Положительное воздействие в баллах по масштабам воздействия			Отрицательное воздействие в баллах по масштабам воздействия		
пространственное	временное	интенсивность	пространственное	временное	интенсивность
Строительство					
Трудовая занятость населения					
+2	+1	+1	0	0	0
Итоговая оценка + 4 – Низкое положительное воздействие					
Доходы и уровень жизни населения					
0	0	0	0	0	0
Итоговая оценка – 0 – воздействие отсутствует					
Здоровье населения					
0	0	0	0	0	0
Итоговая оценка – 0 – воздействие отсутствует					
Ликвидация объекта					
Трудовая занятость населения					
0	0	0	0	0	0
Итоговая оценка – 0 – воздействие отсутствует					
Доходы и уровень жизни населения					
0	0	0	0	0	0
Итоговая оценка – 0 – воздействие отсутствует					
Здоровье населения					
0	0	0	0	0	0
Итоговая оценка – 0 – воздействие отсутствует					
Эксплуатация					
Трудовая занятость населения					
+2	+5	+1	0	0	0
Итоговая оценка + 8 – Высокое положительное воздействие					
Доходы и уровень жизни населения					
0	0	0	0	0	0
Итоговая оценка – 0 – воздействие отсутствует					
Здоровье населения					
0	0	0	0	0	0
Ликвидация объекта					
Трудовая занятость населения					
0	0	0	-1	-5	-2
Итоговая оценка - 8 – Высокое отрицательное воздействие					
Доходы и уровень жизни населения					
0	0	0	0	0	0
Итоговая оценка – 0 – воздействие отсутствует					
Здоровье населения					
0	0	0	0	0	0
Итоговая оценка – 0 – воздействие отсутствует					

В социально-экономическом плане район строительства относится к относительно благоприятной зоне.

С каждым годом увеличиваются объемы инвестиций. Данный процесс в социальном плане оказывает существенное влияние на жизненный уровень населения всего района. Строятся объекты социально-культурного назначения, открываются новые предприятия и другая вспомогательная инфраструктура, создаются новые рабочие места. Улучшились вопросы трудоустройства населения, тем самым находят свое решение вопросы внутренней миграции населения в город и другие регионы.

Практически наблюдавшаяся ранее тенденция оттока трудоспособного населения можно сказать стабилизировалась. Улучшается в целом морально-психологический климат в обществе. В этих условиях, зона проведения досуга проектируемые объекты, несомненно, будет иметь для экономики области важное значение для организации рекреации района, области и Республики.

Наравне с этим следует отметить, что без решения вопросов по экологии, и сохранения благоприятной окружающей природной среды, реализация указанных планов будет невозможной. Если говорить в целом по региону, то организация более длительного сезона отдыха в парках и скверах будет существенно влиять на сохранение здоровья отдыхающих.

На объекте предусматриваются мероприятия по безопасному ведению технологического процесса и техники безопасности, снижению пылевыведений, производственных шумов, механизации и автоматизации технологических процессов. Все вышеперечисленное направлено на обеспечение соответствующих нормативным требованиям санитарно-гигиенических условий труда для персонала.

Для обеспечения безопасных условий труда при строительстве, эксплуатации и выполнении требований по промышленной санитарии и гигиене труда рабочие будут обеспечены: санитарно-бытовыми помещениями, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, средствами защиты от шума и вибрации, средствами защиты органов дыхания и необходимым уровнем освещенности.

Ухудшение санитарно-эпидемиологического состояния территории и близлежащих объектов в связи реализацией намечаемой деятельности не прогнозируется.

Ухудшение санитарно-эпидемиологического состояния территории и близлежащих объектов в связи реализацией намечаемой деятельности не прогнозируется.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) планируемое производство соответствует II классу – минимальная СЗЗ не менее 500 м: мусоро(отхода)сжигательные, мусоро(отхода)сортировочные и мусоро(отхода) перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год (Раздел 11, пп.4, п.46).

Рассеивание, проведенное в комплексе с учетом фоновых концентраций (в соответствии со справкой (приложение 12) показало, что предполагаемые выбросы и нагрузка на атмосферный воздух после ввода в эксплуатацию завода по переработке ОАКБс будет допустимой. Результаты показали, что при вводе в эксплуатацию нового производства, концентрации загрязняющих веществ останутся в допустимом интервале, превышений ПДК происходить не будет.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме реализации намечаемой деятельности

Компонент окружающей среды	Критерии воздействия	Категория воздействия			Категория значимости	
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
		градация, балл	градация, балл	градация, балл	балл	значимость
Строительство						
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу (категория опасности объекта)	Ограниченное, 2	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	4	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Водные ресурсы	Забор воды (из сетей)	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Образование сточных вод	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Места сбора отходов	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Земельные ресурсы, почвы	Земляные работы	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Места сбора отходов	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Физические факторы	Шум	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Вибрация	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
Эксплуатация						
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу (категория опасности объекта)	Ограниченное, 2	Постоянное, 4	Незначительное, 1	7	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Водные ресурсы	Забор воды (из существующих сетей)	Локальное, 1	Постоянное, 4	Незначительное, 1	6	низкая
	Образование сточных вод	Локальное, 1	Постоянное, 4	Незначительное, 1	6	низкая
	Места сбора отходов, заправки техники	Локальное, 1	Постоянное, 4	Незначительное, 1	6	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Земельные ресурсы, почвы	Земляные работы	Локальное, 1	Кратковременное, 1 (озеленение)	Незначительное, 1	3	низкая
	Места сбора отходов	Локальное, 1	Постоянное, 4	Незначительное, 1	6	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Физические факторы	Шум	Локальное, 1	Постоянное, 4	Незначительное, 1	6	низкая
	Вибрация	Локальное, 1	Постоянное, 4	Незначительное, 1	6	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	

Результаты комплексной оценки изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, на окружающую природную среду. Воздействие в период строительства будет носить по пространственному масштабу – **ограниченное**, по времени воздействия – **кратковременное**, по интенсивности – **незначительное**. Следовательно, по категории значимости – **Воздействие низкой значимости**.

Результаты комплексной оценки изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, на окружающую природную среду. Воздействие в период эксплуатации будет носить по пространственному масштабу – **ограниченное**, по времени воздействия – **постоянное**, по интенсивности – **незначительное**. Следовательно, по категории значимости – **Воздействие низкой значимости**.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ будут:

- земляные, погрузочно-разгрузочные работы;
- хранение инертных материалов;
- сварочные и окрасочные работы;
- работы с битумсодержащими материалами;
- механические работы: станки, перфораторы, дрели, пилы отрезные, шлифовальные машины;
- пыление на строительной площадке при движении автотранспорта;
- ДВС автотракторной техники.

Масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении СМР с учетом ДВС автотранспорта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р, мг/м3	ПДК с.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс ЗВ, г/сек	Выброс ЗВ, т/год
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ: в том числе:						1,957939	4,037193
	<i>Твердые: из них</i>					0,413267	1,270473
2908	Пыль неорганическая (20-70% SiO ₂)	0,3	0,1		3	0,159986	0,796831
0123	Железо (II, III) оксид	-	0,04		3	0,080209	0,024411
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,001523	0,000377
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		3	0,164773	0,445087
0203	Хром+6		0,0015		1	0,000006	0,000000
2930	Пыль абразивная			0,04		0,003400	0,002910
2936	Пыль древесная			0,5		0,003340	0,000840
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,000018	0,000012
0101	Алюминий оксид		0,01		1	0,000012	0,000004
	<i>Газообразные, жидкие: из них</i>					1,544673	2,766720
0301	Азота диоксид	0,2	0,04		2	0,019720	0,008030
0304	Азота оксид	0,4	0,06		3	0,015885	0,006249
2732	Керосин			1,2		0,278338	0,016874
0330	Серы диоксид	0,5	0,05		3	0,000119	0,000340
0337	Углерода оксид	5	3		4	0,035979	0,015193
1401	Пропан-2-он	0,35			4	0,061883	0,371793
1555	Уксусная кислота	0,2	0,06		3	0,000302	0,000039
0621	Метилбензол	0,6			3	0,064500	0,083592

1042	Бутан-1-ол	0,1			3	0,082511	0,591037
0616	Диметилбензол	0,2			3	0,160916	0,534517
2752	Уайт-спирит			1		0,277778	0,203023
1119	2-этоксиэтанол			0,7		0,037500	0,076475
1061	Этанол	5			4	0,023000	0,104449
2750	Сольвент нафта			0,2		0,079310	0,266880
2754	Углеводороды предельные C12-19	1			4	0,002436	0,001659
2868	Эмульсол			0,05		0,125000	0,176337
2704	Бензин	5	1,5		4	0,279496	0,310233

При эксплуатации завода по переработке отработанных аккумуляторных батарей в свободной экономической зоне г.Павлодар в соответствии с проектом намечаемой деятельности будут проводиться следующие технологические операции, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу:

- дробление ОАКБс;
- плавка чернового свинца в наклонной роторной печи;
- топка наклонной роторной печи;
- рафинирование чернового свинца в рафинировочном котле;
- топка рафинировочного котла;
- выпуск и разливка чернового свинца и готовой продукции;
- хранение печного топлива в резервуаре;
- работа насоса печного топлива

А так же операции вспомогательного оборудования:

- сварочные работы;
- газовая резка металла;
- работы на металлообрабатывающем станке;
- работа котла отопительной котельной;
- склад угля и контейнер золы;
- работа автотранспорта.

После реализации проектных решений на производственной площадке ТОО «ТАНДЕМ recycling» будут функционировать 9 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 3 – организованных и 6 неорганизованных.

Проектная масса выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации завода по переработке ОАКБс

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р, мг/м3	ПДК с.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс ЗВ, г/сек	Выброс ЗВ, т/год
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:						0,415159	51,387175
в том числе:							
	<i>Твердые: из них</i>					0,105640	1,934427
2908	Пыль неорганическая (20-70% SiO ₂)	0,3	0,1	-	3	0,039891	1,886235
0123	Железо (II, III) оксид	-	0,04	-	3	0,020250	0,007305
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	2	0,000356	0,000585
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	-	3	0,003200	0,000184
2930	Пыль абразивная	-	-	0,04	-	0,002200	0,000127
2921	Пыль поливинилхлорида	-	-	0,1	-	0,029600	0,001705
0328	Углерод	0,15	0,05	-	3	0,000104	0,022251

0184	Свинец и его неорганические соедин.	0,001	0,0003	-	1	0,010039	0,016036
	Газообразные, жидкие: из них					0,309519	49,452748
0301	Азота диоксид	0,2	0,04	-	2	0,029406	4,674180
0304	Азота оксид	0,4	0,06	-	3	0,004778	0,759554
0322	Серная кислота	0,3	0,1	-	2	0,000001	0,012150
0330	Серы диоксид	0,5	0,05	-	3	0,056926	14,688730
0337	Углерода оксид	5	3	-	4	0,159824	27,837526
0333	Сероводород	0,008		-	2	0,000083	0,000407
0342	Фтористые газообразные соедин.	0,02	0,014	-	2	0,000082	0,000120
2732	Керосин	-	-	1,2	-	0,000599	0,091899
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1	-	-	4	0,057820	1,388182

При выполнении строительно-монтажных работ в процессе реализации намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов производства и потребления:

Наименование отходов	Код отхода	опасность	Кол-во тонн	Объект размещения /переработки
Смешанные отходы строительства	17 01 07	неопасный	12,7	Специализированная организация
Древесные отходы	13 01 05	неопасный	0,12573	Собственные нужды
Отходы сварки	12 01 13	неопасный	0,032	Специализированная организация
Отходы теплоизоляции	10 11 03	неопасный	0,18	Специализированная организация
Упаковка, загрязненная ЛКМ	15 01 10*	опасный	0,03925	Специализированная организация
Промасленная ветошь	15 02 02*	опасный	0,257	Специализированная организация
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасный	3,675	Городской полигон ТБО
ИТОГО, в том числе			17,00898	
Опасные			0,29625	
Неопасные			16,71273	

Объемы образования отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Код отхода	опасность	Кол-во тонн	Объект размещения /переработки
Основное производство				
Отходы пластмассы (полипропилен) в виде кусков	16 01 19	неопасный	696,6	Специализированная организация на переработку
Отходы поливинилхлоридных сепараторов (ПВХ)	16 01 09*	опасный	480	Специализированная организация на переработку
Лом свинца металлического в кусковой форме	17 04 03	неопасный	4302	Переплав в роторной печи с получением готовой продукции
Свинцовая паста	17 04 03	неопасный	4770	Переплав в роторной печи с получением готовой продукции
Отработанный электролит ОАКБс	16 06 06*	опасный	1764	Нейтрализация
Отходы нейтрализации электролита (сульфат натрия)	07 02 12	неопасный	698,235	Специализированная организация как вторсырье
Шлак плавки цветных металлов	10 04 01*	опасный	362,517	Специализированная организация

Пыль улова аспирационная	10 04 06*	опасный	2,161	Переплав в роторной печи с получением готовой продукции
ИТОГО, в том числе			13075,513	
Опасные			2608,678	
Неопасные			10466,835	
Вспомогательное производство				
Золошлаки	10 01 01	неопасный	53,109	Специализированная организация
Загрязненный фильтрующий материал (рукавные фильтры)	15 02 02*	опасный	0,0308/5 лет	Специализированная организация
Упаковка, загрязненная опасными веществами	15 01 10*	опасный	0,0607	Специализированная организация
Осадок от механической очистки воды	10 04 10	неопасный	0,009	Переплав в роторной печи
Отработанные фильтры очистки воды	15 02 03	неопасный	0,00126	Специализированная организация
Отходы сварки	12 01 13	неопасный	0,005	Специализированная организация
Отходы от уборки улиц	20 03 03	неопасный	9,365	Специализированная организация
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасный	4,8	Городской полигон ТБО
ИТОГО, в том числе:			67,38076	
Опасные			0,0915	
Неопасные			67,28926	

Таким образом в процессе намечаемой деятельности при переработке ОАКБс будет образовываться 13142,89 тонн отходов, из них 2608,77 – опасных и 10534,12 тонн неопасных.

Причем 9074,175 тонн отходов будут перерабатываться на этом же предприятии с получением готовой продукции. А 1874,835 тонн отходов будет передавать на вторичную переработку, так как данные отходы соответствуют требованиям статьи 333 Экологического Кодекса Республики Казахстан в части утраты статуса отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического) после того, как в их отношении будут проведены операции по восстановлению или переработки.



Объектов для захоронения отходов не планируется.

Физические воздействия

Шумовое воздействие

Предполагается, что основными источниками шума на рассматриваемой территории будет работа двигателей установок, роторной наклонной печи, двигателей насосов, станка.

В соответствии с установленными гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15) для помещений с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (таблица 2, п.4) Максимальный уровень звука L_{Amax} составляет 95 дБА, уровень звука – 80 дБА.

Для определения уровня воздействия работающего оборудования объекта намечаемой деятельности произведены расчёты затухания звука при распространении на местности с использованием программы «ЭКО центр - Шум».

Расчеты выполнены в период эксплуатации объекта и при проведении строительных работ.

Результаты расчета при эксплуатации объекта.

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{A,dBA}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. СЗЗ Север	СЗЗ	-100,6	128,3	1,5	0	61,9	62,3	63	64,7	61,4	59,4	57,7	50,5	67,1
2. СЗЗ Юг	СЗЗ	-98,6	86,3	1,5	0	61	61,9	62,6	64,2	60,6	58,6	56,8	50,4	66,4
3. СЗЗ Запад	СЗЗ	-120,5	107,7	1,5	0	61,6	62	62,7	64,3	60,9	58,8	57	50,2	66,6
4. СЗЗ Восток	СЗЗ	-78,5	107,8	1,5	0	61,3	62,2	62,9	64,6	61,1	59,2	57,5	50,7	66,9
5. с. Мойылды	Жил.	189,1	44,9	1,5	0	38,4	39,1	39,6	40,7	36,7	33,6	28	5,1	41,9
6. г. Павлодар	Жил.	-56,8	-98,2	1,5	0	41,4	42	42,6	43,9	40	37,3	32,9	15,9	45,3
7.с. Павлодарское	Жил.	-301,3	79,1	1,5	0	41,7	42,3	42,9	44,2	40,3	37,6	33,3	16,6	45,6
Установленный гигиенический показатель*					107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Результаты расчета при строительстве объекта.

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{A,dBA}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. СЗЗ Север	СЗЗ	-35,5	56,4	1,5	61,2	61,8	60,9	61,6	67,9	64,8	60,5	59,9	57,6	69,7
2. СЗЗ Юг	СЗЗ	-34,3	14,4	1,5	61	61,8	61,2	61,9	67,9	64,7	60,4	59,8	57,5	69,7
3. СЗЗ Запад	СЗЗ	-55,6	35,9	1,5	60,9	61,6	61	61,7	67,8	64,5	60,1	59,5	57,1	69,5
4. СЗЗ Восток	СЗЗ	-13,5	36,2	1,5	61,3	62	61,1	61,8	68,1	65	60,7	60,3	58	69,9
5. с. Мойылды	Жил.	226,2	-28,3	1,5	39	39,7	38,9	39,4	45	41	35,5	32,3	20,2	45,6
6.с. Павлодарское	Жил.	-236,7	27,9	1,5	41,4	42,1	41,3	41,9	47,7	43,8	38,7	36,2	26,7	48,4
7. г. Павлодар	Жил.	4,9	-169,1	1,5	41,2	41,9	41,1	41,7	47,4	43,6	38,4	35,8	26,2	48,2
Установленный гигиенический показатель*					107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» - точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больниц и санаториев; «Общ.» точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больниц; «Пл.ж» - точка на площадке отдыха жилой зоны.

* Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15

Предполагаемые источники шума при строительстве завода по переработке ОАКБс незначительны, их влияние будет распространяться в только пределах промышленной площадки предприятия.

Для контроля уровня шума планируется проведение лабораторных исследований уровня физического воздействия вибрации как на рабочих местах, так и на границе СЗЗ в рамках выполнения программы производственного контроля.

Вибрационное воздействие

Вибрация – это механические колебания в технике (машинах, механизмах, оборудовании, инструментах) относительно каких-либо первоначальных положений. Вибрация относится к факторам, обладающим высокой биологической активностью. Мощность колебательного процесса в зоне контакта и время этого контакта являются главными параметрами, определяющими развитие вибрационных патологий, структура которых зависит от частоты и амплитуды колебаний, продолжительности воздействия, места приложения и направления оси вибрационного воздействия, демпфирующих свойств тканей, явлений резонанса и других условий.

Цель нормирования вибрации - предотвращение функциональных расстройств и заболеваний, чрезмерного утомления и снижения работоспособности. Для нормирования воздействия вибрации установлены четыре критерия: обеспечение комфорта, сохранение работоспособности, сохранение здоровья и обеспечение безопасности. В последнем случае используются предельно допустимые уровни для рабочих мест.

Предполагается, что основными источниками воздействия в процессе намечаемой деятельности будет оборудование установки по переработке ОАКБс «КРАБ», дымососы аспирационных установок.

Данный вид вибрации относится к общей вибрации 3 категории - технологической вибрации, воздействующей на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Тип общей вибрации 3 категории по месту действия относится к вибрации на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию.

К источникам технологической вибрации относят: станки металло- и деревообрабатывающие, кузнечно-прессовое оборудование, литейные машины, электрические машины, стационарные электрические установки, насосные агрегаты и вентиляторы, оборудование для бурения скважин, буровые станки, машины для животноводства, очистки и сортировки зерна (в том числе сушилки), оборудование промышленности строительных материалов (кроме бетоноукладчиков), установки химической и нефтехимической промышленности и др.

Все машины и агрегаты в заводском исполнении, правильно сбалансированные и установленные в соответствии с требованиями их монтажа не дают вибрацию, которая негативно скажется на здоровье персонала и состоянии окружающей среды.

Электромагнитное излучение

Нормирование электромагнитных полей различной частотой дифференцировано и зависит от времени воздействия и уровня напряженности ЭМП. Так источником электромагнитного излучения на проектируемой территории будут являться:

- кабельные высоковольтные линии электропередач напряжением 10 кВ, используемые для энергоснабжения основного оборудования (электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц).

- трансформаторные подстанции 110/10 кВ, (электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц).

Источник электромагнитного излучения на территории объекта намечаемой деятельности незначителен, его влияние распространяется в пределах площадки предприятия.

Ионизирующее излучение

Как правило, к искусственным источникам ионизирующего излучения относятся радиоактивные вещества содержащие изотопы урана-235, урана-233, плутония и тория, йод-125 и т.п., рентгеновские трубки, ядерные реакторы, ускорители заряженных частиц, к природным источникам относится земная кора, космическое пространство.

Установка оборудования, относящегося к источникам ионизирующего излучения, не предусмотрена технологическими процессами, поэтому загрязнение по данному виду исключается.

С целью предотвращения физических воздействий и соблюдения гигиенических нормативов в период эксплуатации планируются следующие мероприятия: применение оборудования, которое обеспечивает допустимые уровни шума и вибрации; подключение оборудования к воздуховодам через гибкие виброгасящие связи; установка оборудования в соответствии с требованиями заводов-изготовителей; теплоизоляция оборудования, трубопроводов; размещение трансформаторов в отдельном помещении с толщиной стен, препятствующей проникновению электромагнитного излучения за его пределы; контроль технического состояния оборудования, своевременные осмотры, обслуживание и ППР.

В результате этих мер распространение физических воздействий за пределы промышленной площадки строящегося завода и его СЗЗ не прогнозируется.

Биологическое загрязнение атмосферного воздуха

Биологическое загрязнение в основном относится к загрязнению микробной природы. Например, загрязнение воздуха вегетативными формами и спорами бактерий и грибов, вирусами, а также их токсинами и продуктами жизнедеятельности.

Под биологическим загрязнением понимают привнесение в экосистемы в результате антропогенного воздействия нехарактерных для них видов живых организмов (бактерий, вирусов и др.), ухудшающих условия существования естественных биотических сообществ или негативно влияющих на здоровье человека. Особую опасность представляет биологическое загрязнение среды возбудителями инфекционных и паразитарных болезней.

Биологическое загрязнение создается микроорганизмами, в том числе болезнетворными, а также органическими веществами, способными к брожению. Биологические загрязнения вызывают у человека различные заболевания. Это болезнетворные микроорганизмы, вирусы. Они могут находиться в атмосфере, воде, почве, в теле других живых организмов, в том числе и в самом человеке.

Основными источниками возможного биологического воздействия являются сточные воды предприятий пищевой и кожевенной промышленности, бытовые и промышленные свалки, кладбища, канализационная сеть, поля орошения и др. Из этих источников разнообразные органические соединения и патогенные микроорганизмы могут попадать в окружающую среду.

Вид намечаемой деятельности не попадает в список возможных источников биологического воздействия.

Кроме того, для защиты окружающей природной среды от биологического загрязнения необходимо применение следующих мер: санитарная охрана территории, постоянный эпиднадзор, регулярные санитарно-экологические наблюдения, слежение и контроль за возможными очагами биологических загрязнений.

Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Потенциальные опасности, которые могут возникнуть при выполнении намечаемой деятельности, могут произойти в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные явления

Природные факторы воздействия.

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

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

К природным факторам относятся:

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

Сейсмическая активность.

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

Сейсмичность района и участка строительства, согласно схематической карте сейсмического районирования территории оценивается до 6 баллов (не сейсмоопасные).

Неблагоприятные метеоусловия.

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний. Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

При эксплуатации объекта намечаемой деятельности весь технологический процесс производства на установках управляется с ЦУПа. В нормальном режиме работы производства - производственный процесс является безопасным. Однако, в случае возникновения неисправности оборудования, отказа управления, ошибки оператора, повреждения оборудования и трубопроводов, а также ненадлежащего качества

оборудования и трубопроводов, плохого качества строительно-монтажных работ, утечек из трубопроводов оборудования и т.д., возможно поставить под угрозу безопасное функционирование всей производственной системы и даже может привести к пожарам, взрывам и отравлениям, которые могут нанести ущерб персоналу, работающему на местах, окружающей среде и материальным активам.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

Утечка, взрыв, пожар

Опасность возгорания является основной опасной характеристикой в процессе производства, а противопожарная безопасность и защита от взрыва являются обязательными задачами в производстве. Нарушение персоналом технологических регламентов процесса, правил противопожарной безопасности может привести к возгоранию.

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

Отравление

Риск самовольного или аварийного отключение очистной и вентиляционной системы, а также отказ от использования средств индивидуальной защиты при производстве работ может произойти резкое и значительное поступление токсических загрязняющих веществ, что может привести к отравлению персонала на рабочих местах.

По пути проникновения в организм человека:

- чрез органы дыхания – вредные вещества в виде аэрозолей, паров и/или газов: сернистый ангидрид, свинец и его неорганические соединения, сероводород, сода каустическая;

- через кожный покров и слизистые оболочки – серная кислота;

- через желудочно-кишечный тракт в виде аэрозолей: свинец и его неорганические соединения.

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

Электрический удар

В связи с планируемым использованием электрооборудования, есть риск поражения электрическим током персонала, нарушающего правила безопасности при работе с электроустановками и электрическим оборудованием.

Несвоевременное и некачественное техническое обслуживание, неправильная работа линейного оборудования и неспособность вовремя устранять неисправности оборудования, вызывают его выход из строя. Эти факторы также повышают риск поражения электрическим током.

Нарушение целостности системы заземления, дефекты самого электрооборудования и т. д., все это может привести к поражению электрическим током.

К типам несчастных случаев, связанных с поражением электрическим током, относятся прямые контакты человека с заряженным веществом, контакт с электрическим оборудованием с поврежденной изоляцией, расстояние до токоведущих объектов меньше безопасного расстояния и поражение электрическим током переменного напряжения. Кроме того, когда оператор случайно касается токоведущих частей двигателя или другого

электрического оборудования в устройстве, также существует риск поражения электрическим током.

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

Ожог при высокой температуре

Повышенная температура поверхностей оборудования и материалов: футеровка свода кожуха печи, сливные желоба, рафинировочные котлы, изложницы разливки, жидкая ванна сплава, продукты плавки при выпуске, транспортировке являются источниками повышенной опасности и могут привести к серьезным ожогам при нарушениях требований правила безопасности и не использовании средств индивидуальной защиты.

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

Шумовые помехи

Насосы и моторы установок при производстве работ производят шум. Шум, воздействует на человеческий организм и вызывает ухудшение слуховой функции организма, может вызывать глухоту или нервное истощение, сердечно - сосудистые заболевания и заболевания пищеварительные системы.

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

Вибрация

На проектируемом объекте используются двигатели дымососов и основного оборудования, которые являются высокоскоростным вращающимся механическим оборудованием, имеющим определённую амплитуду высокочастотной вибрации при нормальной работе, приводящей к высокочастотной вибрации платформы установки оборудования, высокочастотная вибрация платформы нанесет вред безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, а также здоровью рабочих.

Своевременная периодическая проверка данного оборудования на частоту вибрации и его наладка исключит вредное воздействие вибрационных волн на организм.

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

Анализ факторов риска неисправности системы автоматического управления

В процессе производства наблюдение и контроль за устройствами осуществляются с помощью систем DCS (система управления технологическим процессом или установкой) и обычных приборов. Надежность, точность и чувствительность системы DCS и приборов КИП имеют большое значение для безопасного производства. Кроме того, отказ источника питания прибора вызовет полный или частичный сбой во всей производственной системе, а некоторые серьезные аварии часто происходят из - за нарушения функции системы автоматического управления.

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

Основные принятые защитные меры в проекте

В процессе производства транспортировка, обработка и хранение всех продуктов предусмотрена в закрытых системах и оборудовании разных закрытых типов.

Во всех соединительных местах между оборудованием и трубопроводами применяется фланцевое уплотнительное соединение по требованиям класса. Применяются

высокотемпературные, коррозионно-стойкие, износостойкие фланцы и прокладки для повышения герметичности фланцевых соединений оборудования и трубопроводов во избежание распространения и утечки вредных веществ.

Для отбора проб и анализа применяется закрытый пробоотборник, который может эффективно предотвращать утечку материалов и исключает риски ожогов.

При строительстве, после монтажа оборудования, после получения положительных результатов термообработки и неразрушающего контроля следует проводить испытание под давлением и испытание на герметичность в соответствии с требованиями правил.

На объекте намечаемой деятельности предусмотрена сеть противопожарных труб с гидрантами, пожарным лафетным стволом и определенным количеством переносных порошковых огнетушителей и передвижных порошковых огнетушителей. В производственном здании предусмотрена система пожарной сигнализации.

Специалисты должны быть укомплектованы необходимыми средствами индивидуальной защиты, такими как респираторы марок «Кама», «ШБ-1», «Лепесток», «РУ-60М», противогазы, каски, перчатки, очки, щитки, ботинки с усиленными носками и другие приспособления по требованию во избежание несчастных случаев.

Вокруг оборудования предусмотрены противоскользящие рабочие площадки, лестницы и защитные перила во избежание падения и проскальзывания, что было удобно для обслуживания оборудования и проверки в процессе производства.

Предусмотрена система электростатического заземления оборудования, трубопроводов и других устройств, которые могут создавать статическое электричество, надежно заземляются, при этом операторы оборудованы антистатическими спецодеждами во избежание возникновения статического электричества из-за трения, что вызывает пожар и взрыв.

Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Согласно пункта 2 статьи 240 и пункта 2 статьи 241 Экологического Кодекса РК:

При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия - проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Реализация намечаемой деятельности планируется в Специальной экономической зоне «Павлодар».

То есть намечаемая деятельность будет вестись на освоенной территории, подвергшейся антропогенному воздействию для подвоза материалов и оборудования, будут использоваться уже эксплуатирующиеся автодороги и подъезды.

Таким образом, в районе намечаемой деятельности сложился комплекс растительных и животных сообществ, приспособившихся к техногенным современным условиям и обладающих высоким адаптационным потенциалом. В связи с чем, намечаемая деятельность на биоразнообразии не будет оказывать никакого влияния.

Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия

Намечаемая деятельность не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Исходные данные для разработки отчета о возможных воздействиях на окружающую среду в процессе реализации проекта

При подготовке отчета использовались следующие общедоступные электронные сервисы:

- автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра РК - <https://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;
- Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов - <https://ndbecology.gov.kz/>;
- интерактивная карта недропользования РК - <https://gis.geology.gov.kz/portal/apps/webappviewer/index.html?id=ef1f588363844f7cb1f646e05558da32>;
- открытые геосервисы - <https://km.gharysh.kz/>;
- интерактивная карта общественного экологического мониторинга - <https://ecokarta.kz/>;
- сервис «Планета Земля» - <https://earth.google.com/>;
- сервис «Esri Landsat Viewer» - <https://livingatlas2.arcgis.com/landsatexplorer/>;
- ежемесячный информационный бюллетень о состоянии окружающей среды сайта РГП «Казгидромет» - <https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy>;
- справки о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет» - https://www.kazhydromet.kz/ru/background_apps;
- доклада акима Павлодарской области в ходе пресс-конференции на площадке Службы центральных коммуникаций за 10 месяцев 2024 года - https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/akim-pavlodarskoy-oblasti-rasskazal-sotsialno-ekonomicheskoy-554999;

- Исходные данные заказчика

Литературные источники:

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
2. Водный Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
3. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании»;

4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

5. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденных приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п;

6. Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314);

7. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»

8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

9. Постановление акимата Павлодарской области от 11 июля 2022 года № 197/2 «Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования».

10. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года

14. 8.Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»

16. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.

18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

19. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология;

20. Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды по Павлодарской области за 4 квартал 2024 года;

21. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу»;

22. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004;

23. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;

24. Приложение № 11 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г «Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»;

25. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан «18» 04 2008 года № 100 -п.

26. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;

27. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение № 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө);

28. Инструкция о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с дополнением от 23.07.2013);

29. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений;

30. ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»;

31. ГОСТ 31319-2006 «Вибрация. Измерения общей вибрации»;

32. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»