

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

«Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Строительству промышленного комплекса по переработке холодильного/климатического оборудования и термического удаления отходов ОРВ/СОЗ» в Акмолинской области, район Биржан Сал, село Енбекшильдерское»

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас», юридический адрес: 021500, Акмолинская область, г. Степногорск, 7 мкр, зд. 55 БИН 090640019958, 8(71645)3-10-70, 8(71645)3-66-59, +7705230-37-00, +77784696757, office@ecoluks-as.kz

Деятельность **ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»**, согласно п. 6.1 Раздела 1 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее—Кодекс) от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК («объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинерации), химической обработки или захоронения на полигоне»).

Краткая описание намечаемой деятельности

В Казахстане реализуется проект ЮНИДО-ГЭФ «Региональный демонстрационный проект согласованного управления утилизацией озоноразрушающих веществ и стойких органических загрязнителей в Украине, Беларуси, Казахстане и Армении». В рамках данного проекта предусмотрена организация деятельности действующего предприятия по уничтожению опасных отходов СОЗ/ОРВ для Казахстана

Цель проекта – утилизация ОРВ- и СОЗ-содержащих отходов в соответствии с выполнением обязательств Республики Казахстан согласно Монреальскому протоколу по веществам, разрушающих озоновый слой к Венской конвенции об охране озонового слоя и по Стокгольмской конвенции о СОЗ.

Бенефициаром проекта является ТОО «ЭкоЛюкс-Ас», которое после внутренних согласований Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по отбору было признано предприятием-партнером для участия в проекте ГЭФ-ЮНИДО «Региональный демонстрационный проект согласованного управления утилизацией озоноразрушающих веществ и стойких органических загрязнителей в Украине, Беларуси, Казахстане и Армении».

В географическом отношении площадка для строительства промышленного комплекса расположена в Акмолинской области, в р-оне Биржан Сал, с.Енбекшильдерское.

Промышленный комплекс располагается на следующем земельном участке: Акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 01-172-034-572 площадью 3.0000 га, под строительство промышленного комплекса по переработке холодильного/климатического оборудования и термического удаления отходов ОРВ/СОЗ.

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» арендует данный земельный участок согласно договору на право временного возмездного землепользования (аренды) № 067эл/2021 от 25.11.2021 г. у ТОО «Экопромотход-Ас».

Участок проектируемого строительства расположен в 1,2 км к востоку от с. Енбекшильдерское района Биржан Сал. Участок полностью свободен от застроек.

Поверхность участка слабоволнистая. Абсолютные высотные отметки дневной поверхности изменяются от 233,6 – 234,4 м.

Климат резко-континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -14,9 до +19,9°C. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июнь-август).

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 304 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 240 мм, наименьшее в холодный период (ноябрь-март) – 64 мм. Количество дней со снежным покровом в году – 149.

Район относится к зоне слабого увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. В теплое время года (апрель-октябрь) в виде дождей выпадает в среднем 226 мм, зимние осадки составляют 80 мм, что определяет небольшую толщину снежного покрова (до 30 см).

Климатические характеристики приняты по метеостанции г. Степняк, как наиболее близко расположенной к с. Енбекшильдерское, где ведутся регулярные наблюдения за климатом. Имеется Справка с гидрометеорологической информацией от филиала РГП «Казгидромет» исх.№20-04/166 от 04.03.2022 г.

Согласно Отчета, Размещение участка по отношению к окружающей территории - промышленный комплекс расположен в пределах территории Акмолинской области, р-оне Биржан Сал, возле с.Енбекшильдерское и с. Актас.

Деятельность предприятия соответствует его целевому назначению.

Согласно информации в Отчете, полученной от Республиканское государственное учреждение «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» исх. № ЗТ-2022-01146969 от 24.01.2022 г. участок строительства промышленного комплекса расположен на землях с. Енбекшильдерское, которые не располагаются на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Участок проектируемого строительства находится в 1,2 км к востоку от с. Енбекшильдерское и занимает площадь 30000 м². Площадь застройки составляет 4186 м².

Заезд на территорию осуществляется с северной стороны. Строительная площадка находится вне водоохранных зон и полос.

Географические координаты

Точки	Северная широта	Восточная долгота
1	52°46'12.78"	71°33'07.71"
2	52°46'09.98"	71°32'56.34"
3	52°46'13.89"	71°32'53.72"
4	52°46'16.69"	71°33'05.09"

Настоящим проектом рассматривается строительство промышленного комплекса по переработке холодильного/климатического оборудования и термического удаления отходов ОРВ/СОЗ в районе Биржан Сал, с. Енбекшильдерское ул. Абая, участок 33А.

Месторасположение, размещение участка по отношению к окружающей территории: ближайшие селитебные зоны: с. Актас с северо-восточной стороны на расстоянии 1,7 км, с. Енбекшильдерское–2,1 км с восточной стороны. С севера на расстоянии 300 м расположены склады отгрузки Представительства «Оркен-Атансор» ТОО «Оркен», в том же направлении на расстоянии 1,13 км находится недействующий в настоящий момент элеватор. Рудник Атансор расположен на расстоянии 7 км от участка промышленного комплекса и не входит в область воздействия проектируемого объекта. В районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.

Начало строительства промышленного комплекса–01.07.2022 г. Срок строительства 3 месяца. Далее будут проводиться пуско-наладочные работы. Запуск в работу промышленного комплекса – 31.12.2022 г.

На территории проектируемой площадки проектом предусмотрены следующие здания и сооружения: Промышленный ангар № 1 с линией по переработке холодильного и климатического оборудования, с цехом по разбору и складом для хранения; Промышленный ангар № 2 с установкой термического удаления отходов со складом для хранения; АБК; Котельная; Газгольдерная; Подстанция; Контрольно-пропускной пункт (КПП).

Въезд на промплощадку комплекса будет организован через проектируемое КПП, с северной стороны. Здесь предусмотрен досмотр транспорта и персонала, на территории объекта имеется стоянка для автомобилей.

По периметру площадки предусмотрен бетонный забор высотой 2,5 метра. Озеленение территории будет представлено в виде деревьев, кустарников и газона. На территории площадки покрытие предусмотрено асфальтобетонное.

Для защиты бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод будет предусмотрена гидроизоляция: поверхностная, внутренняя и проникающая. Поверхностная гидроизоляция защищает фундамент от внешних сил, внутренняя отделяет друг от друга элементы конструкции, а проникающая - состав, который пропитывает материал основания.

Проектом предусмотрена возможность пожарного проезда ко всем зданиям и сооружениям площадки.

Освещение промплощадки осуществляется посредством мачт освещения в необходимых местах.

Основными видами отходов, принимаемыми на Комплекс в рамках настоящего проекта будут: ОРВ (жидкие и газообразные); Пестициды, смеси пестицидов (непригодные, устаревшие); СОЗ-масла в жидком состоянии; СОЗ-пропитанные части трансформаторов и конденсаторов (бумага, алюминиевая фольга, полиэтилен, деревянные части и др.); СОЗ-загрязненные бетон и грунт; СОЗ-промышленные отходы (сыпучие, жидкие и пастообразные); Бумажные мешки и пластиковая тара, загрязненные пестицидами.

Также на переработку с последующим уничтожением (в случае необходимости) допускаются: Отходы лакокрасочной продукции; ТБО; Промасленная ветошь; Отходы и обломки древесины; Биоорганические отходы; Медицинские отходы (класса А, Б, В, Г), медицинское оборудование (в т.ч. рентген оборудование); Отходы песка, щебня и грунта, загрязненного мазутом, маслами, нефтепродуктами; Отходы регенерации масел отработанных (моторные, дизельные, трансмиссионные, промышленные и др.); Отходы СИЗ (спец. одежда, перчатки, респираторы, противогазы); Шлам очистки трубопроводов и емкостей (бочек, контейнеров, цистерн, гудронаторов, моечных машин) от нефти и нефтепродуктов; Отработанные ионообменные смолы; Шлак, шлак и пыль газоочистных сооружений; Фильтры (воздушные, масляные, топливные); Химические отходы, кислоты, реактивы, в том числе прекурсоры; Отходы механической очистки сточных вод; Отработанные деревянные шпалы, пропитанные креозотом; Грунтовые воды; Избыточный ил; Фильтрующие, обезвреживающие материалы установок и песок с автомойки. Отработанные фильтровальные рукава сухой газоочистки; Поглощающие фильтрующие материалы (ветошь, утиль, пропитанный реактивами); Кислота аккумуляторная, щелочи аккумуляторные; Отходы, обрывки и лом пластмассы (отходы полимеров - полиэтилен, полипропилен, винил, и т.п.); Лом (стружка, окалина) черных и цветных металлов, металлическая тара; Загрязненная тара из-под сырья, клея, химикатов, реагентов и т.п. (пластиковая, металлическая); Деревянные ящики из-под цианида натрия; Нефтешламы, углеводородсодержащие отходы; Огарки сварочных электродов; Отходы оргтехники, электронная техника, бытовая техника, потерявшая свои потребительские свойства; отходы абразивных материалов (лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая); Стеклобой; Отходы облицовочного материала печей и термического оборудования; Строительные отходы (производственная пыль и шлак, бой кирпича); Фарфоровые отходы; Отработанная огнеупорная футеровка ковшей, миксеров, электролизеров, индукционных печей. Отработанная огнеупорная футеровка печи обжига; Чугунный шлак; Угольная пена; Углеродсодержащая пыль; Угольная пена; Отходы эмульсий и смесей нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (антифризы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости); Отходы производственных вод; Отработанные шары мельничные.

Максимальный объем всех принимаемых отходов не будет превышать 40 тысяч тонн в год.

На предприятии управление сторонними отходами проводится согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение (размещение) отходов осуществляется на специальных закрытых площадках (местах), соответствующих уровню опасности отходов (по степени

токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Характеристика объекта и технологические решения:

1. Уничтожения (установка термического удаления отходов ОРВ/СОЗ): ОРВ (жидких и газообразных); Пестицидов, смеси пестицидов (непригодные, устаревшие; СОЗ-масел в жидком состоянии; СОЗ-пропитанных частей трансформаторов и конденсаторов (бумага, алюминиевая фольга, полиэтилен, деревянные части и др.); СОЗ-загрязненных бетона и грунта; СОЗ-промышленных отходов (сыпучих, жидких и пастообразных); Грунта; Бетона; Бумажных мешков и пластиковой тары, загрязненных пестицидами; Медицинских и фармацевтических отходов; Бытовых пластиковых отходов; Строительных пластиковых отходов; ТБО; Отходов поливинилхлоридов.

2. Линия по переработке холодильного и климатического оборудования. Предусмотрено проектирование и строительство 2 промышленных ангаров высотой 11,2 м размерами 65,6х30,6 м и 30,6х25,6 м.

Принимаемая Ротационная инсинераторная установка модели RPF300 для термического обезвреживания отходов применяется для обезвреживания опасных отходов до 2160 т/год, состоящих из стойких органических загрязнителей (СОЗ) и озоноразрушающих веществ (ОРВ): ОРВ (жидких и газообразных); Пестицидов, смеси пестицидов (непригодные, устаревшие; СОЗ-масел в жидком состоянии; СОЗ-пропитанных частей трансформаторов и конденсаторов (бумага, алюминиевая фольга, полиэтилен, деревянные части и др.); СОЗ-загрязненных бетона и грунта; СОЗ-промышленных отходов (сыпучих, жидких и пастообразных); Грунта; Бетона; Бумажных мешков и пластиковой тары, загрязненных пестицидами; Медицинских и фармацевтических отходов; Строительных отходов; ТБО; Отходов поливинилхлоридов.

При этом, **не принимаются, отходы, запрещенные к обезвреживанию в Установке:** Радиоактивные отходы; Ртутьсодержащие отходы (лампы, термометры и т.д.) – не допускается содержание ртути свыше 1% (при содержании ртути свыше 1% применяется оборудование для демеркуризации, данное оборудование не входит в объем данного ТКП); Плотно закупоренные емкости (банки из-под краски, пустые огнетушители, аэрозольные баллончики и т.д.); Отходы, содержащие концентрированные кислоты (электролиты, аккумуляторы и т.д.); Отходы концентрированных щелочей, отходы, содержащие электролиты щелочных аккумуляторных батарей, Взрывчатые вещества, патроны, порох; Крупногабаритные отходы (габаритами, превышающими размеры загрузочного люка)

Кроме этого, **запрещается термическое обезвреживание любых отходов:** для которых согласно протоколу КХА подтверждено отсутствие целесообразности обезвреживания (т.е. в исходном составе которых отсутствуют испаряющиеся, горючие вещества); с содержанием согласно протоколу КХА высокотоксичных компонентов, галогенорганических соединений свыше 20%, в т. ч. тяжелых металлов свыше 1 %, и при условии невозможности организации подачи этих отходов в смеси с другими видами отходами (с целью достижения общего показателя содержания высокотоксичных компонентов, галогенорганических соединений не более 20% в элементном составе смеси, в т. ч. тяжелых металлов не более 1 %).

Установка обеспечивает технологический процесс термического обезвреживания промышленных отходов, включает в себя следующие функциональные узлы и системы: узлы подачи отходов на уничтожение; узел термического обезвреживания отходов и

последующее дожигание дымовых газов; узел глубокой многоступенчатой очистки газовых выбросов; узел выгрузки золы; онлайн мониторинг дымовых газов.

Режим работы Установки непрерывный 3-х сменный, смена 8 часов/сут согласно представленного паспорта установки.

Жидкие отходы хранятся в емкостях, вне здания размещения Установки. По трубопроводам отходы через промежуточный фильтр грубой очистки поступают в буферные емкости, расположенные внутри Установки. В холодный период жидкие отходы подогреваются (в трубопроводах и емкостном оборудовании). К форсункам Установки жидкие отходы подаются насосом.

Порошкообразные отходы посредством автоматизированного загрузочного устройства поступают в барабанную печь.

Узел термического обезвреживания отходов. Термическое обезвреживание твердых, пастообразных отходов осуществляется во вращающейся печи барабанного типа. Отходы загружаются в печь в горячем состоянии с помощью гидравлического поршневого погрузчика (гидравлического толкателя) на передней головке печи, что позволяет загружать отходы в горячем состоянии без риска для оператора. Если отходы представляют собой в основном измельченные отходы или шлам, вместо поршневого погрузчика загрузочную машину можно заменить моторизованным шнековым конвейером надлежащего диаметра.

Также в эту печь предусмотрен впрыск жидких отходов через форсунки, установленные в стенках первичной камеры печи.

В качестве дополнительного топлива будет использоваться природный газ. Для подачи газа система оборудована двумя соплами, одно из которых установлено на топке, а другое - на постовой камере сгорания. Каждая форсунка снабжена предохранительным электроклапаном. Газ будет доставляться с газгольдера.

Сжигание является пиролизическим процессом и проходит в две стадии (стадия первичного горения и стадия вторичного горения).

Первый этап происходит в первой камере печи (ротаторной), где отходы непрерывно перемешиваются за счет вращения барабана и перемещаются вперед за счет эффекта вращения и наклона камеры, пока не будут выгружены в зольную яму. Рабочая температура этой камеры составляет не менее 750 °С и может быть установлена до 980 °С для обычных ТБО (твердых бытовых отходов) или выше, в зависимости от типа отходов, до 1100–1150 °С для опасных отходов. Камера сгорания Post гарантирует температуру > 1200°С для опасных отходов в соответствии с нормами ЕС 2010/75 / СЕЕ.

Первичное сгорание регулируется вручную с помощью клапана первичного воздуха для сгорания (с электроприводом и автоматическим управлением) для достижения наилучших условий сгорания в первичной камере. Печь можно регулировать в окислительных или пиролизических условиях (процесс с недостатком воздуха).

Первичный воздух вдувается в печь с помощью электрического первичного вентилятора V01 через соответствующий распределительный трубопровод, установленный под загрузочной машиной и соединенный с камерой печи.

Также можно автоматизировать первичную систему регулирования воздуха для горения (с помощью дроссельной заслонки с электроприводом и анализатора СО).

В первой камере сгорания (первичной камере) в случае недостатка воздуха образуется пиролизический газ, содержащий СО и Н₂ фракций, чтобы получить остаточную теплотворную способность для повышения температуры в камере дожигания.

Вторая стадия сгорания происходит во второй камере сгорания (пост-камера сгорания или ПК), где частично несгоревший газ (пиролитический газ, выходящий из печи) смешивается со свежим вторичным воздухом для горения, продуваемым через ориентированные сопла, и полностью сгорает перед выходом в атмосферу через дымовую трубу.

Во второй камере сгорания установлены две вторичные горелки стандартного типа BALTUR SPARK35DSGW (электродвигатель 370 Вт - 3 фазы, 415 В, 50 Гц) с соответствующим смотровым окном (Ø 50x10 мм закаленное).

Благодаря системе непрерывного мониторинга дымовых газов (доска непрерывного мониторинга выбросов) в соответствии с нормами ЕЕС, данные о выбросах и температурах непрерывно сохраняются в системе сбора данных (DAQ), оснащенной компьютером (ПК), клавиатурой и настольным принтером. Данные хранятся на жестком диске настольного компьютера, что позволяет непрерывно контролировать процессы сжигания.

Эффективность сгорания в камере дожигания с помощью этой автоматической системы управления поддерживается на очень высоком уровне > 99,99%, а СО из дымохода всегда очень низок и обычно составляет менее 50 мг / Нм³.

В камере дожигания содержание свободного кислорода поддерживается на уровне не менее 6% (обычно доводится до 7÷7,5%). Выходящая зола полностью сжигается и обугливается и не содержит несгоревших материалов в соответствии с нормой EWGA, и она непрерывно сбрасывается в зольную яму через вращение печи и, в конце, поднимается на контейнер для золы с помощью конвейерной ленты для золы. Зольные остатки из камеры золоудаления и фильтра собираются в общий бункер и, как отход, вывозятся на захоронение согласно договору намерения на утилизацию золы № 149 от 17.11.2021 г.

В конце технологической линии установлен дымосос, поддерживающий разрежение в печи. Тем самым, обеспечивается не только удаление горячих дымовых газов из Установки, но и исключается возможность их проникновения в помещение через конструктивные неплотности оборудования и дымоходов. Очищенные дымовые газы и горячий воздух выбрасываются через дымовую трубу в атмосферу. Высота трубы обеспечивает необходимое рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере и определяется с учетом расположения близлежащей застройки.

Автоматизированная система управления предназначена для решения задач контроля и управления технологическим процессом с целью реализации безопасной, надежной и эффективной работы производства.

Разрабатываемая система управления имеет трехуровневую структуру: уровень операторского интерфейса, обеспечивающий максимальную доступность технологического процесса для оператора при выполнении им функций контроля и управления, рабочее место оператора оснащается дисплеями с клавиатурой и принтером; уровень автоматического контроля и регулирования, включающий также систему противоаварийной защиты (ПАЗ) и логического управления на базе микропроцессорных контроллеров, для обработки аналоговой и дискретной информации о ходе технологического процесса; уровень средств низовой автоматики, сформированный из датчиков контроля параметров технологического процесса, приборов локальной автоматики и необходимого набора исполнительных механизмов.

Основные технические решения для взрывоопасных производств приняты в соответствии с требованиями современной безопасности. Предусмотрен постоянный

контроль загазованности воздушной среды (НКПР и ПДК). Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током выполнено защитное заземление (зануление), система TN-C-S. Также предусмотрена защита приборов от климатических воздействий.

Функции, выполняемые автоматизированной системой управления: измерение технологических параметров; предоставление технологической и системной информации оператору; автоматическое регулирование технологических параметров; автоматическое и дистанционное управление оборудованием и исполнительными механизмами; регистрация оперативной и отчетной информации; предупредительная и предаварийная сигнализация; автоматическая защита оборудования и технологического процесса; постоянный контроль загазованности воздушной среды; самодиагностика технических средств и программного обеспечения; решение задач прикладного характера.

Планируемая Установка позволит уничтожать широкий спектр отходов, начиная от бытовых и сельскохозяйственных органических отходов до опасных промышленных и медицинских отходов, включая ОРВ и СОЗ.

Описание технологий уничтожения ОРВ и СОЗ.

Все технологии можно разделить на две группы: 1. Термические методы утилизации; 2. Химические методы разложения и дегалогенирования.

К первой группе относятся следующие технологии: усовершенствованное сжигание твердых отходов; сжигание опасных отходов во вращающихся печах; сжигание в цементных печах; плазмохимическое разложение; метод разложения плазменной плавкой.

Ко второй группе относятся следующие технологии: восстановление щелочными металлами; катализируемое основанием разложение (КОР); каталитическое гидрохлорирование (КГД); химическое восстановление в газовой фазе (ХВГФ); сверхкритическое водяное окисление (СКВО) и подкритическое водяное окисление.

Сжигание опасных отходов во вращающихся печах. Данный метод широко используется в Европе, США, Китае и других странах на протяжении уже 40 лет. Данный метод позволяет утилизировать широкий спектр отходов, включая СОЗ, ОРВ, устаревшие пестициды, пластик (строительный и бытовой), ТБО в любом агрегатном состоянии. Многоступенчатая система очистки отходящих газов, отвечающая экологическим требованиям международных соглашений (конвенций) и директивам ЕС, позволяет предотвратить эмиссии непреднамеренных СОЗ (диоксинов и фуранов), а также других загрязняющих веществ.

Под воздействием контролируемого пламени в замкнутом объеме происходит сгорание органических загрязнителей во вращающихся печах. Как правило, процесс обработки связан с нагреванием до температуры выше 850°C, либо, при концентрациях галогенированных органических веществ, выраженных в виде хлора, свыше 1 процента - до температуры выше 1100 °C, причем продолжительность термовоздействия превышает две секунды и осуществляется оно в условиях, обеспечивающих надлежащее смешивание. Также имеется многоступенчатая система очистки отходящих газов. Установки такого типа используются в Европе, Китае и в США.

Метод применим как для СОЗ, так и ОРВ. Рекомендуется для использования в Казахстане. Утилизация СОЗ представляет значительную сложность, так как неполное сжигание соответствующих материалов может привести к образованию не менее токсичных диоксинов. Поэтому требуется обеспечить полное разрушение молекулы.

Захоронение CO₂ запрещено в соответствии с пунктом 6 статьи 298 Экологического кодекса РК. Оборудование, используемое на промышленном комплексе по переработке холодильного/климатического оборудования и термического удаления отходов ОРВ/CO₂, отвечает самым современным требованиям, используемое оборудование представлено мировым производителем SICPLANT INTERNATIONAL (Италия).

Таким образом, учитывая большое разнообразие и огромное количество опасных отходов в стране, наиболее приемлемой для Казахстана является технология сжигание опасных отходов во вращающихся печах с многоступенчатой системой очистки отходящих газов.

Ожидаемые эмиссии в окружающую среду.

Атмосферный воздух.

Согласно Отчета, основным источником загрязнения атмосферы при строительных работах является один неорганизованный источник – строительная площадка. Всего нормируется 11 ингредиентов ЗВ. Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет происходить в результате проведения работ: снятие ПРС, уплотнение грунта, пересыпка инертных материалов (щебень, ПГС, щебенка), планировка поверхности, разравнивание грунта, сварочные работы и газовая резка металла, лакокрасочные работы, работа автотранспорта.

Для подготовки площадки под строительство проводятся земляные работы. Снятие ПРС осуществляется с помощью бульдозера. Для строительства используется щебень в количестве 2875 м³ (7763 тонн), песок в количестве 3020 м³ (7852 тонн), щебенка 637 м³ (1656 тонн).

Планировочные работы с уплотнением грунта осуществляются с применением грейдеров и катков. Средняя производительность 100 м³/час. При проведении земляных работ в атмосферу выделяется: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Сварочные работы выполняются сварочными аппаратами ТДМ, расход сварочных электродов марки МР-3 в количестве 300 кг и марки УОНИ-13/45 – 500 кг в год. Также применяется газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем, расход сварочных материалов составит 270 кг/год, газовая резка стали толщиной 5 мм, время работы 260 часов. В атмосферу выделяется: железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, фториды, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Покрасочные работы производятся пневматическим способом, расход лакокрасочного материала эмали ПФ-115 составит 650 кг. В атмосферу выделяется: ксилол, уайт-спирит и взвешенные вещества.

Бетон доставляется на площадку в готовом виде.

Ожидаемый валовый объем выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства составляет 2,4508 т/год.

На период эксплуатации на проектируемом объекте будет 3 организованных и 3 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего нормируется 14 ингредиентов ЗВ.

При эксплуатации автотранспорта и спецтехники в атмосферу поступают: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин.

На период эксплуатации для осуществления основной деятельности будут использоваться 2 технологических объекта:

1) Линия по переработке холодильного и климатического оборудования работает по принципу полного извлечения хладагента, извлечения и уничтожения пеноизоляции, вспенивающего агента из оборудования и последующей переработке корпуса на вторичное сырье (пластик, черные и цветные металлы, и т.п.). Производственный цикл гарантирует использование всех компонентов перерабатываемой техники с нулевым воздействием на окружающую среду. Извлечение хладагента на первоначальной стадии происходит автоматизировано в герметичных условиях. После этого корпус техники проходит различные стадии дробления и измельчения. При этом высвобождающиеся остатки фреона поглощаются на адсорбционном модуле. Выбросов ЗВ от данной линии не будет.

2) Ротационная инсинераторная установка модели RPF300 производительностью 250 кг/ч. В качестве дополнительного топлива используется природный газ. Сгорание отходов происходит при температуре 750...1200°C. Температурный режим обеспечивает максимально возможное окисление горючих фракций отходов. Рассеивание загрязняющих веществ происходит через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром 450 мм (ист. № 0001). В связи с тем, что для расчета выбросов от данного вида работ отсутствуют методические документы, данные по выбросу ЗВ взяты с протокола расчета выбросов аналогичного оборудования - КТО-200.3.В для термического удаления отходов.

Прием отходов производится на КПП охраны при въезде на территорию промышленного комплекса. В случае поступления СОЗ-содержащих отходов схема приема состоит из следующих этапов: 1. Контроль наличия сопроводительных документов на принимаемые отходы; 2. Проверка целостности упаковки; 3. Контроль наличия требуемой маркировки грузов и упаковки; 4. Взвешивание на платформенных весах; 5. Дозиметрический контроль; 6. Регистрация принимаемых отходов в журнале движения отходов; 7. Направление отходов на промежуточную площадку хранения или непосредственно в складское помещение.

Предприятие обеспечивает ведение регулярного учета (вид, количество, свойства) и периодическую проверку соответствия упаковки или тары установленным требованиям с ведением записей в специальном журнале, хранение документации по учету и состоянию отходов в течение 5 лет. Ежегодно предоставляет территориальному уполномоченному органу в области ООС отчет о своей деятельности в области обращения с опасными отходами. На предприятии имеется разработанный план мероприятий по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, согласно которого незамедлительно принимаются меры по их ликвидации, немедленно информируются об этом уполномоченные органы по ЧС, ООС и санитарно-эпидемиологического надзора.

К работе с отходами допускаются лица, прошедшие предварительный медицинский осмотр и инструктаж по технике безопасности при погрузочно-разгрузочных и упаковочных работах с СОЗ-содержащими отходами, а также по ликвидации последствий аварий и инцидентов.

Обязательно соблюдается наличие СИЗ для персонала и средств для ликвидации ЧС, а именно работники носят непроницаемые защитные комбинезоны, перчатки, бахилы, изготовленные из бутылкаучука, неопрена, нитрилового каучука, ПВХ, вайтона, саранкса или тефлона, защитные очки с боковой защитой и средства респираторной защиты против паров органических веществ. В случае пожара носят автономный дыхательный аппарат.

Хранение отходов. Все отходы будут храниться в закрытых помещениях: холодных складах.

На промышленном комплексе склад хранения СОЗ-содержащих отходов будет располагаться в отдельном здании – ЦСВХ. Другие виды деятельности, не связанные с содержанием СОЗ-содержащих отходов, в ЦСВХ проводиться не будут.

Доставка отходов на ЦСВХ СОЗ будет осуществляться специализированным транспортом в соответствии с п. 88 Правил. Территория, на которой расположен ЦСВХ СОЗ будет огорожена специальными железобетонными стенами, подключена к системе видеонаблюдения. Внешне территория обозначается как опасный объект с соответствующей маркировкой по форме маркировки об опасности.

Склад будет оборудован прочными входными металлическими дверями. Для крыш и стен используются теплоотражающие покрытия, при этом крыша имеют уклон, обеспечивающий сток воды от объекта. Помещение будет иметь искусственное освещение, естественную приточную вентиляцию, вытяжную вентиляцию, оснащенную угольным фильтром. Внутри склада по пожарной безопасности будут установлены специальные средства пожаротушения и оборудованы устройства противопожарной сигнализации, здание склада оборудовано молниезащитой.

Пол ЦСВХ СОЗ будет покрыт бетоном и устойчивой к трению эпоксидной смолой, и иметь систему водостока. Система водостока выходит не в общий канализационный водосток, ливнеотводный канал или в наземные водоемы, а в специально оборудованные проектом емкости (закрытого типа) и/или иметь собственную коллекторную систему типа сточного колодца. На случай возникновения аварийной ситуации предусмотрены специально оборудованные емкости в количестве 2 штук.

Холодный склад для хранения опасных отходов – централизованный склад временного хранения СОЗ-отходов (далее ЦСВХ СОЗ). На территории промышленного комплекса будет организован склад хранения СОЗ-отходов сторонних организаций, которые не имеют возможность обеспечить безопасное хранение отходов в соответствии с требованиями нормативных актов. При этом хранение осуществляется на двух условиях: «ответ хранение» т.е. без перехода права собственности на отходы, либо права собственности на отходы могут быть приняты товариществом. Хранение отходов осуществляется в сроки по мере их дальнейшей переработки и уничтожения.

Деятельность склада регулируется Правилами обращения со стойкими органическими загрязнителями и отходами, их содержащими Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 24 февраля 2012 года № 40-ө. Отходы хранятся в контейнерах или бочках, сертифицированных ООН. Каждое электрооборудование запаковано отдельно в полиэтиленовую пленку толщиной не менее 100 мкм внутри которой размещен адсорбирующий материал (не менее 10 см). В одну бочку или контейнер помещаются несколько единиц оборудования и других отходов, при условии наличия в ней достаточного количества адсорбента. Отходы упаковываются таким образом, чтобы они не могли перемещаться внутри тары при изменении ее положения, для их фиксации использованы блоки из пенополистирола.

Перечень принимаемых отходов на ЦСВХ СОЗ: 1 Отходы, содержащие СОЗ (масло, строительные отходы, почва, тара, донные отложения и другие материалы); 2 Электротехническое оборудование, загрязненное СОЗ (конденсаторы, трансформаторы, полюсы масляных выключателей и др.); 3 Отходы СИЗ персонала, задействованном при обращении с СОЗ (комбинезоны, перчатки, бахилы, защитные очки средства респираторной защиты, масловпитывающие салфетки и т.п.).

Разборный цех. Для разбора СОЗ-содержащих отходов создаются и поддерживаются условия, необходимые для безопасного хранения СОЗ-содержащих отходов, которые сводят к минимуму испарение, включая поддержание низких температур. Работа с СОЗ-содержащими отходами производится при температуре, не превышающей 25°C, учитывая повышенную летучесть при более высоких температурах. Для этого следует создавать и поддерживать условия, которые сводят к минимуму испарение, обеспечивая в том числе поддержание низких температур, использование отражающих крыш и стен и т.п.

Газгольдерная. В качестве дополнительного топлива будет использоваться сжиженный газ. Пусковая горелка №1 BALTUR SPARK 26DSG/W необходима только для первоначального запуска ротационной инсинераторной печи RPF300. Горелка запускается только после длительных остановок печи (аварийные отключения, ППР). Потребление газа около 200 м³/час в течение 2 часов. Время работы ориентировочно принято 100 час/год. Ориентировочный максимальный расход газа 11,1 т/год. Дымовые газы от горелки самотягой отводятся по газоходу установки (ист. № 0001). При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, окись углерода. Закачка газа осуществляется через газгольдерную, расположенную на территории комплекса (высота 2 м, диаметр 0,025 м). Источником выбросов является продувная свеча (ист. № 0002). Выделяемое загрязняющее вещество – бутан. Продувная свеча: давление продувки 140 мм вод.ст. время продувки 3 секунды. Газ завозят цистернами по 12 м³. Время слива 1 час. Объем заполнения цистерны – не более 85%, т.е. 10,2 м³ жидкой фракции газа. Плотность жидкой фракции – 0,555 т/м³. Итого за 1 раз завозится около 5,661 т газа. В год необходимо 11,1 тонн газа - 2 цистерны.

Котельная. Источник теплоснабжения - автономная котельная (проектируемая). Котел стальной водогрейный КВр-0,35 (паспорт представлен в приложении 7). Теплоноситель в наружных сетях - вода с параметрами 95-70°C. Система теплоснабжения - закрытая. Трубопроводы тепловых сетей приняты по ГОСТ 10704-91*, изготовленные в соответствии с ГОСТ 30735-2001, ТУ 4931-001-10047221-2013, ТР ТС 010/2011. Величина пробного давления для гидравлического испытания 0,07 МПа (кгс/м²). Для компенсации теплового удлинения труб предусмотрены П-образные компенсаторы и углы поворота. Лотки для устройства теплосети выполнить на шлакопортландцементе. Устройство местных заделок предусматривается из кирпича КОРПо1НФ100/2.0/50 ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50, основание из бетона В15 по толщине днища основного примыкающего канала. Подготовка под канал выполнена песчаная толщиной 100 мм. Отвод воды из прямиков камер и с пуск воды из трубопроводов в низших точках тепловой сети предусматривается отдельно из каждой трубы передвижными насосами в автоцистерны.

В качестве топлива планируется применение угля Майкубенского месторождения. Расход составляет 60 кг в час, 5160 час в год. Котел оборудован трубой высотой 9 метров, диаметром 200 мм (ист. № 0003). Работа котла сопровождается выделением следующих загрязняющих веществ в атмосферу: азота диоксид, азота оксид, ангидрид сернистый, окись углерода и пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Склад угля размещается в закрытом складе котельной. Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Дверной проем размером 2,0 x 1,6 м (ист. № 6001). Прием и разгрузка угля сопровождается выделением пыли неорганической 70-20% SiO₂.

Зола временно хранится в контейнере (ист. № 6002) и периодически вывозится на полигон ТБО по договору. Прием и разгрузка золы сопровождается выделением пыли неорганической 70-20% SiO₂.

Склад реагентов. Реагенты доставляются в готовом состоянии без образования значительных запасов. Размещение реагентов планируется в ангаре № 2. На территории промышленного комплекса пересыпки, смешивания реагентов производиться не будет.

КПП. Контрольно - пропускной пункт предназначен для контроля за проходом или проездом (посещением) и пропуском на территорию. Здание прямоугольной формы одноэтажное. В здании располагаются: тамбур, КПП, весовая. Прием пищи персонала осуществляется в проектируемом здании АБК на территории предприятия.

Административно-бытовой комплекс предназначен для размещения сотрудников промышленного комплекса и организации их питания в обеденное время. Здание включает в себя офисную часть, бытовые помещения, инженерные помещения, санитарно-бытовые помещения для персонала. Состав помещений и их планировка будут выполнены в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм. Офисная часть предназначена для размещения офисных работников и оборудована столами однотумбовыми, стульями, персональными компьютерами, шкафами для одежды и шкафами для документов.

Передвижной автотранспорт предприятия представлен следующими машинами, расположенными на открытой парковке летом, либо в ангаре зимой: трактор; автопогрузчик. Выбросы от передвижных источников осуществляются неорганизованно (ист. № 6003). От источника загрязнения в атмосферу выбрасываются: азота оксид и диоксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид и керосин.

Краткая характеристика установок очистки отходящих газов. Вредные примеси в отходящих газах могут быть представлены либо в виде аэрозолей, либо в газообразном или парообразном состоянии. В первом случае задача очистки состоит в извлечении содержащихся в промышленных газах, твердых и жидких примесях – пыли, дыма, капелек тумана и брызг. Во втором случае – нейтрализация газо- и парообразных примесей.

Основные способы очистки выбросов в атмосферу: обезвреживание выбросов путем перевода токсичных примесей, содержащихся в газовом потоке в менее токсичные или даже безвредные вещества – это химический способ; поглощение вредных газов и частиц всей массой специального вещества, называемого абсорбентом. Обычно газы поглощаются жидкостью, большей частью водой или соответствующими растворами. Для этого используют прогонку через пылеуловитель, действующий по принципу мокрой очистки, или применяют распыление воды на мелкие капли в так называемых скрубберах, где вода, распыляясь на капли и, осаждаясь, поглощает газы.

- очистка газов адсорбентами – телами с большой внутренней или наружной поверхностью. К ним относятся различные марки активных углей, силикагель, алюмогель.

Сочетание различных способов очистки воздуха от загрязнений позволяет достигать наилучшего эффекта очистки промышленных газообразных и твердых выбросов.

Для процесса газоочистки на ротационной инсинераторной установке модели RPF300 на технологической линии после камеры дожигания предусматривается система очистки дымовых газов AFS300 (сухого типа): 1) Температура постовой камеры сгорания > 1200°C; 2) Задвижка дымовых газов (включается автоматически поршнем сжатого воздуха); 3) Дозирующая насосная станция мочевины с небольшим баком мочевины; 4)

Теплообменник быстрого охлаждения дымовых газов и воды (тип вода-дымовые газы); 5) Циклонная камера (первый реактор - рециркуляционного типа); 6) 1-я система впрыска сухого реагента (бикарбоната); 7) Вторая система закачки реагента (активированного угля); 8) Тканевый фильтр №1 (импульсного струйного типа); 9) 2-й поточный сухой реактор; 10) Система закачки реагентов 2-й ступени (известь + активированный уголь); 11) Тканевый фильтр №2; 12) Тяговый компрессор; 13) Дымоход.

Оборудование обеспечивает: экспозицию (выдержка) дымовых газов в камере дожигания при температуре $1100\div 1200^{\circ}\text{C}$ и содержании кислорода 6-12% в течение 2 секунд, которая предназначена для исключения выброса компонентов недожога и разложения диоксинов (ПХДД). Температура в камере дожигания поддерживается автоматически включением/выключением горелки, концентрация кислорода - подачей дутьевого воздуха вентилятором; мгновенное охлаждение дымовых газов (закалку) за счет подачи воды в испарительном скруббере для предотвращения образования вторичных диоксинов; «тонкую» очистку дымовых газов от пыли и летучей золы в фильтре; химическую очистку дымовых газов от кислых компонентов (SO_2 , HCl , HF и т.д.) за счет подачи реагентов; каплеулавливание в дымовых газах; очистку охлажденных дымовых газов от широкого спектра загрязнителей (включая остаточные следы ПХДД) в адсорбере; финишное удаление остатков летучих органических соединений и CO в дымовых газах перед их выбросом в атмосферу путем каталитического окисления; подогрев дымовых газов после адсорбера до температуры $150\text{-}170^{\circ}\text{C}$ для исключения конденсации внутри дымо-газового тракта.

В конце технологической линии установлен дымосос, поддерживающий разрежение в печи, тем самым обеспечивая не только удаление горячих дымовых газов из Комплекса, но и исключая возможность их проникновения в помещение через конструктивные неплотности оборудования и дымоходов. Очищенные дымовые газы и горячий воздух выбрасываются через дымовую трубу в атмосферу. Высота трубы обеспечивает необходимое рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере и определяется с учетом расположения близлежащей застройки.

На предприятии источники залповых эмиссий отсутствуют.

На территории с. Енбекшильдерское и с. Актас отсутствуют посты наблюдения за загрязнением природной среды РГП «Казгидромет». Численность населения Енбекшильдерского сельского округа составляет 747 человек. Расчет рассеивания ЗВ проводился без учета фоновых концентраций согласно РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы - таблица 9.15 «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей для городов с разной численностью населения».

Рассчитаны концентрации на летний период года, котельной – на зимний период года. Для полноценной оценки воздействия расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций на период эксплуатации.

Согласно представленной в Отчете анализа состояния окружающей природной среды, под воздействием выбросов загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов, и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммации, не превышает 1,0 ПДК. На контрольной точке также отсутствует превышение ПДК.

Расчетные максимальные концентрации, создаваемые выбросами от источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Согласно Отчета, радиус зоны воздействия промышленного комплекса от крайнего источника на период эксплуатации составляет от 260 до 360 м. Ближайшее жилье расположено на расстоянии 1700 м в северо – западном направлении от производственного участка (стр. 108 Отчета). На территории ближайшей жилой зоны (1700 м), расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха.

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 (далее - СП), проектируемый объект по санитарной классификации относится к мусоро-(отхода-)сжигательные, мусоро-(отхода-)сортировочные и мусоро-(отхода-) перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год. Размер СЗЗ составляет не менее 500 м.

Разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно эпидемиологического благополучия населения, а также заключение на проект нормативной документации по предельно допустимым выбросам.

Для предприятий II и III классов предусматривается максимальное озеленение - не менее 50 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Ассортимент древесно-кустарниковых пород подобран согласно произрастанию в данном регионе. Деревья и кустарники будут определяться согласно «Руководству по проектированию санитарно-защитных зон промышленными предприятиями» для химических предприятий: породы, устойчивые против производственных выбросов: деревья (айлант высочайший, акация белая, гледичия трехколючковая, ива белая, форма плакучая, тополь канадский, шелковица белая); кустарники (бирючина обыкновенная, лох узколистный, снежноягодник, шиповник краснолистный); лианы (виноград пятилистный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов: деревья (вяз перистоветвистый, клен полевой, софора японская, черешня обыкновенная); кустарники (айва обыкновенная, барбарис обыкновенный, пузыреплодник калинолистный, птелея трехлистная, смородина золотистая, скумпия величественная).

Согласно СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., для проектируемых объектов проведен расчёт уровней шума, с целью обоснования размера и границы СЗЗ. Согласно проведенному расчёту, на границе СЗЗ превышений уровней шума не наблюдается. Наглядно результаты расчёта уровней шума представлены на картах уровней шума. Так как шумовое воздействие на границе СЗЗ будет минимальным, размер и границы СЗЗ принимаются 500 м.

Площадь СЗЗ составляет 103,4 га. После ввода в эксплуатацию объекта будет проводиться ежегодное озеленение СЗЗ на площади 50%, что составит 51,7 га (семена травы, саженцы, сеянцы деревьев), с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В границах СЗЗ и на территории проектируемых объектов отсутствуют: объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды; вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Ожидаемые выбросы ЗВ в атмосферу на период эксплуатации составляют 33,7373 т/год.

Отчетом представлены мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ и характеристика источников в период НМУ для промышленного комплекса.

Объектами производственного экологического контроля являются: стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух; вентиляционные системы; источники образования отходов производства; объекты размещения отходов (площадки временного хранения); природные ресурсы, а также сырье, материалы, используемые в производстве; источники образования отходов, в том числе производства, цеха, участки, технологические процессы; источники сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в системы канализации и сети водоотведения; системы очистки сточных вод и отходящих газов; склады и хранилища сырья, материалов и реагентов; системы оборотного водоснабжения; объекты окружающей среды, расположенные в пределах промышленной площадки, территории, где осуществляется природопользование, санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

К процессам, отслеживаемым в рамках ПЭК, относятся: оформление экологической документации, в том числе отчетности, соблюдение экологических и санитарно-гигиенических требований производственными объектами, обращение с отходами и сточными водами, соблюдение мероприятий по охране окружающей среды.

Контроль величин выбросов ЗВ и качества атмосферного воздуха осуществляется специализированными лабораториями. На основании измерений параметров пылегазовых потоков определяются: объемы газовых потоков (м³/сек) и скорость на выходе (м/сек,) количество отходящих вредных веществ газов (т/год); количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу – максимально-разовое (г/сек) и среднее значение (т/год). Анализ подземных вод имеют право осуществлять только аккредитованные лаборатории.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Мониторинг воздействия производственной деятельности на окружающую среду

Контроль параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны рекомендуется осуществлять ежеквартально. Замеры необходимо проводить минимум в 5-ти точках: 1. Один замер с наветренной стороны (фон); 2. Три

замера с подветренной стороны – один по направлению ветра и два под углом в 300 от вектора направления ветра; 3. Один замер со стороны жилой зоны.

Контролируемыми элементами на границе санитарно-защитной и жилой зоны промплощадки являются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные частицы, гидрохлорид, фтористый водород, ртуть, свинец, бенз/а/пирен, диоксины.

Сравнительным нормативом качества атмосферного воздуха при замерах на границе СЗЗ будут являться максимально разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, установленные для населенных пунктов.

Согласно программе ПЭК, отбор проб на границе СЗЗ проводится газоанализатором. Перед проведением замеров прибор предварительно прогревается от 5 до 15 минут, замеряется анемометром скорость ветра. Газоанализатор должен находиться в горизонтальном положении, выбирается код измеряемого вещества и производится замер, первые три результата сбрасываются, затем показания обнуляются, после чего производится замер, замер датчиком газоанализатора должен длиться не более 20 минут. Показания приборов, влажность температура давление, скорость ветра и концентрация вещества заносятся в журнал. Среднее время замера одного вещества 10 мин.

В журнал заносятся климатические данные: влажность, скорость ветра, атмосферное давление, температура, затем пробы передаются в лабораторию, где все отобранные пробы метеорологически обеспечены (температура, атмосферное давление, направление и скорость ветра, влажность). На каждой точке снимается не менее 3-х показаний прибора.

Природоохранные мероприятия

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух, в период строительства проектом предусматриваются:

1. Изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом.

2. Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации.

3. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.

4. Проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

5. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.

6. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.

7. Заправка ГСМ автотранспорта на сторонних автозаправочных станциях.

8. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.

Период эксплуатации. В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух, в период эксплуатации

проектом предусматриваются: Глубокая многоступенчатая очистка газовых выбросов; Постоянный онлайн мониторинг дымовых газов; Регулярный контроль работы оборудования; Обеспечение жесткого контроля над соблюдением всех технологических и технических процессов; Озеленение санитарно-защитной зоны.

Меры по минимизации выбросов в атмосферу должны быть включены в состав вводного обучения нового работника. Водители, операторы оборудования и обслуживающий персонал должны проходить дополнительную подготовку, относящуюся к их обязанностям. Персонал, работающий на участках с повышенным уровнем шума или вибрации, обеспечивается индивидуальными средствами защиты (противошумные наушники и виброгасящие рукавицы).

Контроль выбросов загрязняющих веществ, уровня шума на границе СЗЗ и жилой зоны. Анализ полученных результатов показывает, что превышений уровня шума наблюдаться не будет как на расчетном прямоугольнике, так и на границе расчетной СЗЗ и ЖЗ, а также на фиксированной точке. Отрицательное влияние на условия проживания населения оказываться не будет. Дополнительное снижение шума и проведение мероприятий по защите от шума не требуется.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Основные мероприятия борьбы с шумом и вибрацией: использование звукоизолирующих устройств, звуко- и вибропоглощающие материалы, применение специальные устройства - шумоглушители и виброгасители; санитарно-гигиенические, включающие проведение систематических медосмотров и обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации. К таким защитным средствам относят противошумные наушники, вкладыши или, как их иначе называют, беруши, а также противошумные шлемы.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства и эксплуатации не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Водные ресурсы.

Относительно проектируемого промышленного комплекса ближайший водный объект – соленое озеро Атансор, находится к югу на расстоянии 2 км, и река – приток данного озера – с юго-запада на расстоянии 6,77 км. Постановлением Акимата Акмолинской области от 3 августа 2017 года № А-8/338 для озера Атансор установлена водоохранная зона 500 метров.

Все объекты комплекса расположены за пределами водоохранных зон, составляющих ширину 500 м от береговой линии, и водоохранных полос, составляющих ширину 35 м от береговой линии. Перед вводом в эксплуатацию объекта необходимо будет создать сеть наблюдательных скважин и ежеквартально проводить мониторинг качества подземных вод.

Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод в процессе хозяйственной деятельности должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих: соблюдение технологических регламентов производственных процессов; контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения; организацию

наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках потенциального загрязнения подземных вод; обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любым объектам проектируемого производства; сбор хозяйственно-бытовых стоков в герметичный выгреб на период строительства, с последующей откачкой и вывозом; планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия; организация мониторинга за состоянием водных ресурсов.

Этап строительства. Расход технической воды на этапе строительства ориентировочно будет составлять 100 м³/пер. Для пылеподавления подъездных автодорог предусматривается орошение водой. Применение воды при удельном расходе 0,3 л/м² один раз в смену существенно позволит снизить пылеобразование на дорогах. Расчет расхода технической воды произведен согласно нормативам СНиП 2.04.02-84 «Расчетные расходы воды и свободные напоры». Орошение дорог производится поливочной машиной ПМ-130.

На промплощадке строительства будет оборудован туалет с выгребом объемом 10 м³ для отвода хоз-бытовых стоков в объеме 33,75 м³ в год. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

Этап эксплуатации. Источником хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения промышленного комплекса по переработке холодильного/климатического оборудования и термического удаления отходов ОРВ/СО₂ будет являться скважина подземной воды. Согласно ответа РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» необходимо оформить разрешение на спецводопользование на основании ст. 66 Водного Кодекса РК.

Для оформления разрешения на специальное водопользование заявитель представляет в бассейновые инспекции следующие документы: заявление о выдаче разрешения на специальное водопользование по форме, установленной уполномоченным органом; справку о государственной регистрации (перерегистрации) юридического лица; паспорт водохозяйственного сооружения, гидромелиоративных систем или устройств; расчеты удельных норм водопотребления и водоотведения; санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии санитарно-эпидемиологическим требованиям при заборе поверхностных и (или) подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения; перечень вторичных водопользователей с заявками на подачу или прием сточных вод; сведения о наличии средств учета забора воды.

На производственные нужды предусматривается разовое заполнение технической водой системы водооборота комплекса. Далее водоснабжение предусмотрено оборотное. На этапе эксплуатации расход технической воды 36 м³/час в замкнутом цикле (зависит от конкретного состава отходов). Ориентировочный объем необходимой технической воды будет составлять 6 м³. Точный объем воды будет уточнен при вводе в эксплуатацию объекта. Водоснабжение котельной также предусмотрено от планируемой скважины. Расход воды на подпитку котельной будет составлять 72240 м³/год.

Производственных стоков образовываться не будет. Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится в подземную емкость. Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

Предполагаемый расход воды на этапе строительства и эксплуатации объекта, а также объем отводимых сточных вод составляют 33,75 м³/пер и 182,5 м³/пер соответственно.

Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий: Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования; Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся; мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика; Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС; Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин; На период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков; Складирование строительных и бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО.

Охрана подземных вод включает: соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод; осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод; повышение уровня очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод; систематический контроль над состоянием подземных вод и окружающей среды, в том числе на участках водозаборов и в районах крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов; проведение других водоохранных мероприятий по защите подземных вод; организация системы сбора и хранения отходов производства; контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды; применение технически исправных, машин и механизмов; устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием; организация сети наблюдательных скважин для контроля подземных вод перед началом эксплуатации объекта с учетом потока подземных вод—фоновые (расположенную выше по потоку подземных вод) и наблюдательные, расположенные ниже по потоку подземных вод).

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся: эффективный отвод поверхностных

сточных вод с территории промышленного предприятия; искусственное повышение планировочных отметок территории; устройство защитной гидроизоляции и пристенных или пластовых дренажей; надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства; строгое соблюдение установленных лимитов на воду, принятие мер по сокращению водоотбора; отказ от размещения водоемких производственных мощностей в рассматриваемом районе; выделение и соблюдение зон санитарной охраны; организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод.

К наименованию контролируемых элементов выше и ниже по потоку подземных вод относятся взвешенные вещества, сухой остаток, железо общее, медь, нитраты, нитриты, хлориды, сульфаты, азот аммонийный, ХПК, БПК₅, марганец, никель, свинец, хром, кобальт, нефтепродукты, ванадий, кадмий, таллий, ртуть, сурьма, мышьяк, СПАВ, фториды, бенз/а/пирен, двуокись углерода, органический углерод.

Отходы производства и потребления. В процессе проведения строительных работ на рассматриваемом участке образуются огарки сварочных отходов, промасленная ветошь, ТБО, строительные отходы, металлолом, тара от ЛКМ. Ожидаемый объем отходов производства и потребления на период строительства составит 154,715 т/год.

На период эксплуатации установки образуются ТБО; смет с территории; зольный остаток продуктов горения после термического обезвреживания; отработанные фильтрующие материалы; металлолом; лом цветных металлов; промасленные отходы; отходы средств индивидуальной защиты; бумага (макулатура, картон), отходы пластика, отходы электроники, оргтехники; отработанная транспортная лента.

Максимальный объем отходов, подвергаемых термическому удалению, составляет 2160 тонн в год. Зола, образовавшаяся после сжигания отходов, составляет от 5,0 до 20,0 % от сожженного количества отходов по весу. Летучая зола, улавливаемая в системе очистки дымовых газов, оседающая на фильтрах, составляет примерно от 2,5 до 3,0 % от входящего объема отходов. Выгрузка золы осуществляется в камеру золошлакоудаления. Специальным шнеком выгружается на закрытый ленточный транспортер, с помощью которого подается в бункер-накопитель шлака. По ходу движения в бункер-накопитель из шлака отделяется металл с помощью установленного сверху магнитного сепаратора. Согласно Отчета, шлак представлен к инертным отходам (Протоколы анализа золы с аналогичных установок). Количество будет составлять ориентировочно до 432 тонн/год. Также зола будет образовываться при сжигании угля в котельной в количестве 53,4 тонн/год. По мере накопления шлак может вывозиться для размещения на полигон (договор намерения на захоронение золы № 149 от 17.11.2021 г).

Ожидаемый объем отходов на период эксплуатации комплекса составит 559,4144 т/год.

К мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения относятся мероприятия: все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств. Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды. Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован. На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия: подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети; необходимо снимать и сохранять ПРС при проведении работ; с целью охраны от загрязнения почвы бытовые отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом согласно договору; по окончании работ осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК; производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, планировку площадок, восстановление почвенно-растительного слоя; с запуском в эксплуатацию объекта организовать контроль почв по границе СЗЗ.

Результаты наблюдений необходимо отражать в годовом отчете по производственному мониторингу.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов растительного и животного мира

Животный и растительный мир. На рассматриваемом участке размещения проектируемого объекта растительность практически отсутствует. На прилегающей к территории объекта растительность скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагача и др.).

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют. Проектируемый объект размещаются на существующей промплощадке другого предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

При осуществлении деятельности необходимо соблюдение требований п. 8 ст. 257 Кодекса и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

В качестве профилактических мероприятий для снижения ущерба растительному покрову и животному миру в период проведения работ рекомендуется: производство земляных работ строго в границах отведенного участка; максимальное использование существующих дорог и территорий существующих объектов инфраструктуры; минимизация площадей с ликвидируемым почвенным покровом; исключение захламления территории отходами производства и потребления; производить контроль качества и

безопасности производства земляных, монтажных и других работ; перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок; соблюдение правил пожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники; запрещение использования неисправных транспортных средств и оборудования.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 21.01.2022 г. № KZ02VWF00057352.

2. Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Строительству промышленного комплекса по переработке холодильного/климатического оборудования и термического удаления отходов ОРВ/CO₂.

3. Протокол общественных слушаний

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК (далее–Кодекс), а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, и по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на подземные водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

2. При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо приложить полный перечень документов согласно ст. 122 Кодекса (в т.ч., в отношении намечаемой деятельности–проектной документации с детальной оценкой воздействия на окружающую среду по строительству и (или) эксплуатации объектов I или II категории, а также проекты нормативов эмиссий (выбросов, сбросов), разрабатываемые в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляемой в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения. При этом, необходимо учесть требование по обязательному проведению общественных слушаний в рамках процедуры выдачи экологических разрешений для объектов I и II категорий согласно ст. 96 Кодекса.

3. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ, и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. Учитывая близость жилой зоны (1700 м), для осуществления дальнейшей намечаемой деятельности необходимо получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости, на проекты нормативной документации и на проекты по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон. Между тем, на случай возникновения причинения вреда здоровью (постоянного беспокойства) и причинения имущественного вреда (разрушение домов, строений и т.д.) необходимо предусмотреть программу переселения населения. Кроме этого, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов

государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.

4. В соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК) относительно ближайшей жилой зоны, расположенной на расстоянии 1700 метров.

5. Внедрение автоматизированной системы мониторинга (п. 4 ст. 186 Кодекса).

6. Необходимо предусмотреть экологические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации установок очистки газов согласно ст. 207 Кодекса. При этом, необходимо предусмотреть меры по улавливанию или нейтрализации выбросов от паров ртути, серы диоксида, диоксинов для уменьшения или исключения вышеуказанных загрязняющих веществ.

7. Согласно п. 4 ст. 418 Кодекса до утверждения Правительством Республики Казахстан заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения (BREF). В этой связи, необходимо предусмотреть очистные оборудования, снижающие выбросы, сбросы до Европейских нормативов. В соответствии с концепцией Зеленой экономики и устойчивого развития в проекте необходимо предусмотреть мероприятия (внедрения НДТ, BREF) с учетом уменьшения объемов эмиссий.

8. Дать подробное описание технологического процесса с учетом внедрения НДТ с количественными и качественными характеристиками на каждом этапе.

9. Согласно информации в Отчете о возможных воздействиях на окружающую среду (далее—Отчет), производственных стоков образовываться не будет. Между тем, сброс хозяйственно—бытовых стоков производится в подземную емкость. Необходимо показать конструктивные параметры, вместимость, наличие гидроизоляционного экрана, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды, а также эксплуатационную функцию данной накопительной емкости. При этом, необходимо отметить, что предприятием пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд при намечаемой деятельности, а также сброс сточных вод с применением перечисленных сооружений и технических устройств необходимо осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса РК. В соответствии со статьей 66 Водного Кодекса РК, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование на забор подземных вод с применением сооружений или технических устройств, до начала работ. Кроме того, при разработке проектной документации на получение экологического разрешения на проекты нормативов эмиссий необходимо предусмотреть все параметры подземного накопителя (изоляционный экран, исключающий проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды, вместимость, расчеты и т.д.), с учетом всех требований, рассматриваемых в соответствии с Методикой

определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.21г. № 63, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, Классификатором отходов, утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 и другими подзаконными нормативно-правовыми актами.

10. В соответствии с п. 1 ст. 66 Водного Кодекса к специальному водопользованию относится пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбоводства и транспорта, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод, то есть при использовании водных ресурсов необходимо оформить разрешения на специальное водопользование (РСВП) до начала работ.

11. Включить информацию о гидроизоляционном устройстве территории планируемого объекта (парковки, септики, дорожные разбивки, площадки временного хранения отходов и т.п.).

12. Необходимо представить водный баланс водопотребления и водоотведения согласно «Рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий» (п.п. 3.8.4, 3.8.6) для обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод в состав ПДС включается водохозяйственный баланс предприятия. С учетом расхода воды на котлы, подпитку котлов, сброс сточных вод от промывки котлов (собственная проектируемая котельная) согласно техрегламента, представить водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения (п.п. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса). Между тем, в Отчете отсутствует объем сброса сточных вод от промывки котлов.

13. Необходимо предусмотреть водоотведение и очистку атмосферных осадков, как сточных вод (талые воды, подотвальные воды). В соответствии с п. 2 ст. 213 Кодекса под сточными водами понимаются дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий. В этой связи, в целях минимизации химического круговорота загрязняющих веществ необходимо предусмотреть по периметру проектируемых зданий, сооружений и дорог промышленных-ливневой канализации и их очистку либо передачу в специализированные организации согласно ст. 222 Кодекса. Согласно п. 11 ст. 222 Кодекса, при сбросе сточных вод водопользователи обязаны обеспечивать определение химического состава сбрасываемых вод в собственных или иных лабораториях, аккредитованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Необходимо представить описание процесса очистки сточных вод с указанием качественных и количественных характеристик воды до и после очистки.

14. Согласно пункта 9 статьи 222 Кодекса, операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению. Необходимо разработать и осуществлять мероприятия по повторному использованию сточных вод и оборотному водоснабжению. Данные мероприятия

необходимо отразить в плане мероприятий по охране окружающей среды с указанием объемов воды.

15. Необходимо предусмотреть претворение следующих задач экологического законодательства Республики Казахстан: привлечение "зеленых" инвестиций и широкого применения наилучших доступных техник, ресурсосберегающих технологий и практик, сокращения объемов и снижения уровня опасности образуемых отходов и эффективного управления ими, использования возобновляемых источников энергии, водосбережения, а также осуществления мер по повышению энергоэффективности, устойчивому использованию, восстановлению и воспроизводству природных ресурсов.

16. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса, субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В этой связи, при подаче материалов на экологическое разрешение, необходимо предоставить копии лицензий специализированных организаций на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Также, необходимо предоставить анализ движения по каждому виду отходов, указанных в графах 3-5, с разбивкой на процессы: переработка(т/год), утилизация (т/год) и размещение вскрышных пород (объем, т/год) согласно пп.1 п.6 ст.92 Кодекса.

17. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

18. Необходимо предусмотреть систематический мониторинг атмосферного воздуха, почвы и подземных вод, («Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14.07.2021 г № 250).

19. Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе

экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

20. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности. Описать возможные риски возникновения аварийных взрывоопасных ситуаций при работах комплекса, котельной, сопутствующих объектов и предоставить пути их решения.

21. Согласно ст. 381 Кодекса, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (бетонированные площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Вывод: Представленный «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к Строительству промышленного комплекса по переработке холодильного/климатического оборудования и термического удаления отходов ОРВ/СОЗ» в Акмолинской области, район Биржан Сал, село Енбекшильдерское)» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А.Абдуалиев

Исп. Оспанова М.М..74-08-47

Представленный «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду строительству промышленного комплекса по переработке холодильного/климатического оборудования и термического удаления отходов ОРВ/СОЗ» в Акмолинской области, район Биржан Сал, село Енбекшилдерское)» соответствует Экологическому законодательству.

Дата размещения проекта отчета **18.03.2022 год** на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr> **18.03.2022 года;**

- 1) В средствах массовой информации: от 17.03.2022г. газета «Енбекшілдер Жаршысы» «Вести Енбекшилдерья»,
- 2) Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): телеканал «КО”KSHE» с 12 по 13 апреля 2022г..
- 3) Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 18.03.2022 года.
- 4) На досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) и в местах, специально предназначенных для размещения объявлений в количестве 2 объявлений по адресам: Акмолинская обл, р-н Биржан Сал, с. Актас, ул. Орталык, 20, здание сельского клуба; Акмолинская обл., район Биржан сал, с. Актас, ул. Элеватор, 21, зд. Коммунального государственного учреждения «Начальная школа с. Актас отдела образования по району Биржан Сал Управления образования Акмолинской области;
- 5) Фото-материалы прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний. Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности
- 6) **ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»**, юридический адрес: 021500, Акмолинская область, г. Степногорск, 7 мкр, зд. 55 БИН 090640019958, 8(71645)3-10-70, 8(71645)3-66-59, +7705230-37-00, +77784696757, office@ecoluks-as.kz
- 6) Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: **22 апреля 2022 года**, общественные слушания проведены в режиме открытого собрания общественных слушаний. Сведения о наличии проведения общественных слушаний: проведены 22.04.2022г. в 12.00 часов. Протокол размещен на Едином экологическом портале

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Также, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.