

Краткое нетехническое резюме

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет

Площадка ТОО «АНПЗ» расположена на юго-восточной окраине г.Атырау, в промышленной зоне. Ближайшая жилая зона расположена в северо-западном направлении на расстоянии 1320 метров от крайнего источника загрязнения ТОО «АНПЗ». На расстоянии 2,2 км от завода в северо-западном направлении на реке Урал расположен водозабор ТОО «АНПЗ». К северо-востоку в 3 км от завода расположены поля испарения и сброса нормативно-очищенных сточных вод. Расстояние до акватории Каспийского моря составляет порядка 6-10 км.

Настоящим проектом предусмотрено строительство новой насосной для обеспечения налива автомобильных бензинов и авиационного топлива на действующей АУТН предприятия.

В рамках РП предусматривается строительство следующих сооружений:

- насосная открытого типа для налива бензинов;
- насосы для налива керосина;
- РП- 6 кВ с контроллерной;
- технологические коммуникации;
- электрические сети;
- подземные сети водоснабжения и канализации.

В новой насосной открытого типа планируется установка 4-х насосов для налива автомобильных бензинов:

- Р-001 – насос для налива бензина АИ-92;
- Р-002 – насос для налива бензина АИ-95;
- Р-003 – насос для налива бензина АИ-98;
- Р-004 – резервный насос к насосам Р-001, Р-002, Р-003;

В проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Определение категории.

Категория объекта определяется в целом по объекту - пункт 4.1, Приложения 2, Раздела 1: промышленное производство органических химических веществ: простых углеводородов (линейных или циклических, насыщенных или ненасыщенных, алифатических или ароматических).

Категория объекта на период СМР определяется как 3 согласно пп.2 п.12 Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.

Альтернативные варианты не рассматриваются т.к. объект строительства находится на существующем предприятии, объем строительства является технологически обоснованным объектом для нужд производства.

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

включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

Существенного воздействия от намечаемой деятельности не будет.

Краткая характеристика климатических условий района

Климат Атырауской области резко континентальный, засушливый. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию.

Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Средняя температура января – самого холодного месяца $-7, -11^{\circ}\text{C}$. В целом зима умеренно холодная на севере области. Однако в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают $-36, -42^{\circ}\text{C}$ (абсолютный минимум). Лето на большей части территории жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже $25,0^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы температура воздуха повышается до $41-46^{\circ}\text{C}$. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°C 235-255 дней. Среднее годовое количество осадков не превышает 140-200 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года 85-120 мм.

Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с. В северной части области в течение года наблюдаются одинаково часто ветры всех восьми основных направлений.

Краткая характеристика расположения предприятия по отношению к водным объектам

В области около 200 рек и ручьев общей протяженностью 4600 км, из них крупные реки Урал, Чаган, Деркул, Кушум, Большой и Малый Узень, в области насчитывается 144 озера, из них — 94 солёных. Наиболее значительные — Шалкар, Рыбный Сакрыл и система Камыш-Самарских озёр.

ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» расположен на юго-восточной окраине г. Атырау, в промышленной зоне. Водозаборы поверхностных и подземных вод в районе расположения предприятия отсутствуют, расстояние до реки Урал составляет 1,82 км в северо-западном направлении, до Каспийского моря – 30,3 км в юго-западном направлении. Место проведения строительных работ не попадает в водоохранную зону.

Урал, известный как Яик до 1775 года, представляет собой реку, протекающую через Россию и Казахстан в Евразии. Он берет начало на юге Урала и впадает в Каспийское море. На 2428 километров, это третья по длине река в Европе после Волги и Дуная, и 18-я самая длинная река в Азии. Река Урал условно считается частью границы между континентами Европы и Азии.

На территории Атырауской области река расширяется и имеет много озер и протоков. Около устья она распадается на Яикское и Золотое распространение и образует обширные водно-болотные угодья. ритоками, расположенными вверх по течению,

являются Кушум, Деркуль, Чаган, Ирте́к, Утва, Илек (майор слева), Большая Чобда, Киндель, Сакмара, Таналык (майор справа), Салмыс, Ор (майор слева) и Суундук. Вся длина реки Урал считается границей Европа-Азия.

Река в основном питается таянием снега (60–70%); Вклад осадков относительно невелик. Большая часть его годового расхода (65%) происходит во время весенних паводков, которые происходят в марте и апреле около устья и в конце апреля до июня вверх по течению; 30% сток летом и осенью и 5% зимой. Во время наводнения река расширяется до более 10 километров в районе Уральска и до нескольких десятков километров в районе устья. Уровень воды самый высокий в конце апреля вверх по течению и в мае вниз по течению. Его колебания составляют от 3 до 4 метров в верхнем течении, от 9 до 10 метров в середине реки и около 3 метров в дельте. Плотность притоков составляет 0,29 км / км² в правой части и 0,19 км / км² в левой части бассейна. Правые притоки являются типичными горными реками, тогда как левые притоки имеют равнинный характер.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо:

- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

Характеристика отходов производства и потребления

Отходами являются остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и неиспользуемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

Отходами потребления называют остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления, использования или эксплуатации.

Используемые отходы – отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива, как на самом предприятии, где образуются отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Неиспользуемые отходы подлежат складированию, захоронению.

Опасными отходами являются те, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью и т.д.) или содержащие возбудителей инфекционных болезней.

Воздействие предприятия на недра

Использование под застройку отведенных площадей и характер зданий исключают:

- капитальную застройку площадей залегания полезных ископаемых, нарушение редких геологических обнажений, минеральных образований,

палеонтологических объектов и участков недр, объявленных заповедниками, памятниками природы, истории и культуры.

Воздействие предприятия на животный и растительный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта. Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки зданий и дорожных покрытий, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

На рассматриваемой территории сложился комплекс растений, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям.

Анализ фауны территорий показывает, что упрощение структур, связанного с вытеснением животного и растительного мира не происходит.

Воздействие предприятия на состояние здоровья населения

Согласно данным ВОЗ, состояние окружающей среды является одним из важнейших факторов, оказывающих влияние на здоровье человека. Биотические, абиотические и антропогенные факторы среды вызывают морфофизиологические реакции в организме человека. Происходит обмен веществ и энергий между организмом человека и окружающей средой.

Объект не оказывает влияние на общий радиационный фон местности. Уровень шума от объекта не превышает допустимых для данного класса объектов уровня (55-60 дБ). Таким образом, вид деятельности объекта не представляют угрозы для здоровья населения

Хозяйственная деятельность в районе участка оценивается как допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте, с вытекающими из этого положительными последствиями.

Таким образом, влияние на социальные и экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения и оценивается как допустимое.

Воздействие физических факторов

В районе проведения строительно-монтажных работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет, радиационный фон не превышает нормы.

Физические воздействия в период СМР характеризуются шумом и вибрацией, возникающими при работе двигателей техники и сварочного оборудования.

Данные воздействия носят непродолжительный и периодический характер и не выходят за пределы здания и площадки проведения строительно-монтажных работ.

При эксплуатации проектируемого объекта физические воздействия отсутствуют. Источники ионизирующего излучения на проектируемом объекте отсутствуют.

Таким образом, физические воздействия в период СМР оцениваются как допустимые, эксплуатации – отсутствуют.

Оценка экологического риска

Оценка экологических рисков – оценка исходной ситуации и определение вероятности наступления событий, характеризующихся негативными последствиями для окружающей среды, здоровья населения и экономики, вследствие несоблюдения требований экологического характера, возникновения чрезвычайных природно-техногенных ситуаций или иных причин.

Как правило, экологические риски связаны с аварийными ситуациями, которые могли бы вызвать залповые выбросы, сбросы или размещение токсичных отходов, вследствие чего возможны увеличения валовых выбросов, превышения ПДВ и нанесение вреда здоровью населения проживающего в данном районе.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на производстве могут являться нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, стихийные бедствия и др. Площадка строительных работ не будет вырабатывать тепловую энергию, приводящую к повышению температуры воздуха, вод, образованию туманов и прочих атмосферных последствий.

Строгое соблюдение санитарных и природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью.

Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а так же соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

Оценка воздействия на окружающую среду

Принятые решения по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду позволяют сделать следующие выводы.

Земельные ресурсы, почвенный покров.

При проведении СМР, в целях защиты окружающей среды от загрязнения, предусмотрены следующие мероприятия:

- установка контейнеров для сбора мусора,

При эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- установка урн и контейнеров для сбора мусора,
- регулярная уборка территории, своевременный вывоз отходов,
- организованный отвод поверхностных стоков с проектируемой территории на цветники и прилегающие улицы.

При выполнении всех перечисленных мероприятий, ущерб, наносимый окружающей среде в период строительства объекта, будет минимальным. Воздействие на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Поверхностные и подземные воды.

В зоне проведения строительных работ поверхностные водоисточники, представленные реками, озерами, отсутствуют. Поэтому непосредственное влияние объекта на поверхностные воды, имеющие рыбо-хозяйственное и культурно-бытовое назначение, исключается.

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- сбор, сортировка и хранение отходов в контейнерах, установленных в специально отведенных местах, в зависимости от уровня опасности отхода;
- своевременная уборка территории и вывоз отходов.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы будут минимальными.

Атмосферный воздух.

На период проведения работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- выемочно-погрузочные работы;
- строительная техника;
- сварочные работы;
- газовый резак;
- лакокрасочные работы;
- обмазка битумом.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов.

Недра. Использование под застройку отведенных площадей и характер зданий исключают:

- капитальную застройку площадей залегания полезных ископаемых,
- нарушение редких геологических обнажений, минеральных образований, палеонтологических объектов и участков недр, объявленных заповедниками, памятниками природы, истории и культуры.

Растительный и животный мир

Объекты находятся на ранее освоенной территории. Деятельность предприятия дополнительного воздействия на животный и растительный мир не вызывает

Физические факторы

В районе размещения объекта, согласно архивным данным, природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационный фон на территории предприятия не превышает нормы. Тепловое воздействие от работы автотехники минимальное.

Шумовое воздействие на период СМР, создаваемое строительной автотехникой, носят непродолжительный и непостоянный характер. Автотехника используется современного производства с низким уровнем шума при рабочем ходе. Работы ведутся в дневное время суток. Территория земельного участка огорожена, что является своего рода «барьером» для распространения шума за пределами площадки строительства.

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты.

Существенное воздействие на период строительно-монтажных работ отсутствует.

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

В период проведения работ по реконструкции в атмосферу выбрасывается 26 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Олово оксид (в пересчете на олово), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор, Фториды неорганические плохо растворимые, Диметилбензол, Метилбензол, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт), Этанол (Этиловый спирт), 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), Бутилацетат, Этилацетат, Пропан-2-он, Циклогексанон, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, Керосин, Сольвент нафта, Уайт-спирит, Алканы C12-C19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Суммарный выброс составит - 22.17 тонны в период СМР.

Срок строительства 18 месяцев (со 2 квартала 2025г. по 3 квартал 2026г.). Срок эксплуатации с 4 квартала 2026 года.

Общее количество источников загрязнения на период эксплуатации увеличится на 4 шт., объем выбросов ЗВ после проведения строительства изменится и составит 0,2323192 т/год.

б) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Виды и объемы образования отходов в период строительства объекта

В процессе монтажных работ образуются:

Строительные отходы (17 02 01). Образуются при проведении строительных работ.

Согласно ведомости объемов работ при сооружении деревянной опалубке образование отходов составит 4,15м³ (2,656 тонны).

Расчет образования строительных отходов произведен в соответствии с РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Мусор строительный (бой бетонный) согласно сметного расчета составит 149,7 тонны.

Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывозятся на специализированное предприятие.

Твердые бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01). Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления. Количество отходов составит: 5,057 тонн,

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта и вывозиться на городскую свалку.

Металлическая тара из-под ЛКМ (15 01 10)*. Представляют собой использованные железные банки из-под краски от лакокрасочных работ.

Объем отходов рассчитан, исходя из количества и веса использованных пустых банок из-под краски, и составляет: 0,242 т/год.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, остатки краски, оксиды кремния.

Данный вид отходов будет собираться в контейнеры и вывозиться на специализированное предприятие.

Огарки сварочных электродов (12 01 13). Образуются в результате проведения сварочных работ.

Норма образования отхода составляет: 103,269 т/год.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому – невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ содержат кремний и марганец, входящий в состав наплавленного металла.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в контейнеры. По мере накопления отходы будут подлежать вывозу в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Промасленная ветошь (15 02 02)*. Образуется в результате протирки рук рабочих.

Нормативное количество отхода 0,54864 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие.

Остатки упаковочных материалов (15 01 01)

Сварочные электроды упакованы в картонные пачки весом 5 кг (с учетом тары). При использовании электродов образуются отходы картона.

При весе одной картонной пачки 100 г и количестве образуемых пустых пачек (373,35291 кг электродов / 5 кг = 75 пачек), объем образуемых отходов будет составлять: $(75 * 100) / 106 = 0,0075$ т/год. По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие.

Металлолом (16 01 17). Образуется в результате резки металла на территории площадки строительства, прокладки трубопроводов, демонтажа металлического ограждения и технологического оборудования.

Согласно ведомости объемов работ вес демонтированного технологического оборудования составит 46,2 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в металлолом источников ионизирующего излучения.

Металлические отходы будут собираться в специальных контейнерах и вывозиться в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Захоронения отходов не предусматривается.

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Основные опасности насосной обусловлены:

- наличием в аппаратуре легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) – бензина и керосина;
- наличием динамического оборудования;
- способностью нефтепродуктов накапливать статическое электричество;
- наличием электросилового оборудования.

Технологический процесс перекачки углеводородов протекает при температуре 40оС и давлении до 1,0 МПа (10,0 кг/см²). В случае аварийной разгерметизации системы и разлива ЛВЖв окружающую среду возникает опасность загазованности площадки. При наличии источника зажигания возможны аварии с пожаром или взрывом. В случае отсутствия источника зажиганиявозможно токсическое воздействие вредных веществ на персонал. При нормальной эксплуатации и правильном техническом обслуживании насосов перекачиваемые продукты не представляют опасности для персонала и окружающей среды.

Основными причинами, способными привести к аварийной ситуации, являются:

- потеря герметичности трубопроводов, фланцевых соединений, уплотнений в результате какого-либо повреждения, некачественного монтажа, механического износа или коррозии;
- отступление от норм технологического режима;
- отключение электроэнергии;
- прекращение подачи воздуха КИП;
- нарушение обслуживающим персоналом насосной инструкций по технике безопасности;
- неисправность оборудования вспомогательных систем: систем уплотнения и охлаждения насосов, системы энергоносителей, заземления;
- несвоевременное и некачественное проведение профилактического осмотра и ремонта технологического оборудования;
- скопление взрывоопасных паров и газов в низких местах;
- появление источника зажигания достаточной мощности в месте скопления взрывоопасных газов (искры от удара и трения, искрение электрооборудования при нарушении защиты, разряд статического электричества, разряд молнии и др).

В целом возможные причины возникновения и развития аварийных ситуаций условно можно разделить на три группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной арматуры. Резкая остановка потока жидкости в трубопроводе может привести к гидравлическому удару, разрушению трубопровода, арматуры или элементов оборудования и возникновению аварийных ситуаций.

Нарушение правил пуска насосов, отказ приборов контроля работы насосов могут привести к разгерметизации насосного оборудования и выбросу взрывопожароопасного продукта с последующим воспламенением его паров или/и загоранием пролива. Для

насосного оборудования характерна высокая частота нарушения герметичности уплотнений.

Ошибки персонала при монтаже насосов могут являться причиной вибрации, как самого насоса, так и трубопроводов его обвязки, что приводит к разгерметизации и различного рода утечкам.

Обслуживающий персонал наиболее часто совершает ошибки при выполнении следующих производственных операций:

- пуск и остановка оборудования;
- подготовка оборудования к ремонту, проведение ремонтных и профилактических работ;
- локализация и ликвидация аварийных ситуаций.

Наибольшую опасность представляют операции, связанные с переходными (нестабильными) режимами (пуск, остановка оборудования). Ошибки обслуживающего персонала при ведении таких операций могут привести к аварии.

При подготовке оборудования к ремонту (отключение аппаратов и трубопроводов, их опорожнение, установка заглушек, продувка, пропарка, разборка фланцевых соединений и др.), при проведении ремонтных и профилактических работ существует опасность попадания воздуха внутрь аппаратов и трубопроводов с образованием взрывоопасных смесей, воспламенением пирофорных соединений. Это может привести к возгораниям или взрывам внутри аппаратов при нарушении персоналом порядка работ и требований производственных инструкций, нарушении правил проведения сварочных работ, очистки от пирофорных отложений и т.п.

Наиболее вероятная аварийная ситуация на проектируемом объекте – разгерметизация трубопровода с истечением ЛВЖ. Далее возможен либо пожар пролива при наличии источника зажигания, либо взрыв ТВС, образующейся за счет испарения углеводородов с поверхности пролива, либо рассеивание ТВС.

Таким образом, в случае аварии будет наблюдаться загрязнение атмосферного воздуха либо продуктами горения, либо углеводородными парами. Загрязнения почвы и подземных вод не ожидается, поскольку оборудование размещается на бетонированных площадках с отбортовкой, что исключает попадание пролитых при аварии нефтепродуктов в почву.

Рабочим проектом разработаны решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ в соответствии с требованиями норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Решения по предотвращению аварийных ситуаций:

- вблизи потенциальных мест утечек горючих веществ устанавливаются автоматические непрерывно действующие газоанализаторы с сигнализацией довзрывных концентраций горючих газов, что приводит к снижению риска аварий с выбросом больших количеств опасного вещества;
- для снижения вероятности утечек количество фланцевых соединений сведено к необходимому минимуму;
- на технологических трубопроводах, транспортирующих вещества групп Бб, установлена трубопроводная арматура с герметичностью затворов класса А;
- материальное исполнение оборудования, трубопроводов, КИП и др. устройств выбирается устойчивыми к технологической среде при рабочих условиях;
- оборудование располагается на площадках с непроницаемым для жидкости покрытием, по периметру выполнены сплошные ограждающие бортики высотой не менее 150 мм для ограничения растекания при утечках и проливе, а также исключения попадания жидкости на почву;
- предусмотрены меры для исключения источника зажигания: классификация опасных зон и применение во взрывоопасных зонах соответствующего взрывозащищенного

электрооборудования, молниезащита, защита от статического электричества, применение не искрящего инструмента и т.д.;

- предусмотрена продувка инертным газом (азотом) оборудования и трубопроводов перед пуском установки (для удаления воздуха) и вскрытием на ремонт (для удаления горючих газов и паров);

- объект оснащается системами пожаротушения и средствами пассивной противопожарной защиты конструктивных элементов в соответствии с действующими нормами.

Проектируемый объект оснащается автоматизированной системой управления технологическим процессом (АСУ ТП), которая включает автоматизированную распределенную систему управления (PCY) и систему противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) на базе электронных средств контроля и автоматики.

Автоматизированная система управления обеспечивает поддержание параметров на уровне нормального технологического режима, блокировки и сигнализацию при отклонениях от норм режима, отработку необходимых действий для возврата параметров к нормальным значениям и безопасную остановку производства при выходе параметров за пределы технологической нормы.

Таким образом, автоматизированная система управления обеспечивает безопасное ведение процесса и безопасную работу технологического оборудования.

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

Отчете о возможных воздействиях по данному проекту не разрабатывается.

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

Необратимых воздействий на окружающую среду оказано не будет.

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае прекращения намечаемой деятельности, способы и меры восстановления окружающей среды будут рассматриваться в целом по объекту воздействия.

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

По данному объекту заключение на сферу охвата не выдавалось, так как объект СМР отправлен на упрощенный порядок.