**Нетехническое резюме**

 **Раздел охрана окружающей среды**

**«ЗВП Замена юж.факельного коллектора НД»**

Реализация проекта будет осуществляться силами подрядных организаций ТОО «Тенгизшевройл» с использованием собственного оборудования и техники подрядчиков.

**Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные**:

ТОО "Тенгизшевройл"

Республика Казахстан, 060011, г. Атырау, ул.Сатпаева, 3

tcoinfo@tengizchevroil.com

+7 712 227 1212

+7 712 302 6000

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

Рассматриваемый объект – находится на Тенгизском месторождении. Территория месторождения Тенгиз географически расположена в юго-восточной части Прикаспийской низменности и представляет собой слабоволнистую равнину, лежащую ниже уровня Балтийского моря.

Административно территория относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан. Сообщение с ним возможно по асфальтированной автомобильной и железной дорогам, соединяющих г.Атырау, г.Кульсары (ж/д станция) и месторождение Тенгиз. Ближайшими населенными пунктами являются пос.Майкомген, Боранкул и Косшагыл, удаленные от месторождения Тенгиз, более чем на 60 км в северо-восточном направлении.

Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 350 км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Территория месторождения характеризуется отсутствием постоянной речной сети. Ближайший водоток пресных вод – река Жем (Эмба) находится на расстоянии около 40 км севернее месторождения Тенгиз. Дамбовые сооружения, отделяющие территорию от сгонно-нагонных явлений Каспийского моря (подъёма воды), расположены на расстоянии около 7 км от месторождения.

Ситуационная схема расположения участка реализации проекта намечаемой деятельности показана на рисунке 1. (см.ниже)



Рис 1. Обзорная карта

1. **Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов**

Территория проведения работ входит в зону деятельности ТШО и территории месторождений.

Проектируемый коллектор будет располагаться на существующей эстакаде в направлении Север-Юг на отрезке от сепаратора 63-F-1008 на участке 200 (стабилизация сырой нефти) до участка 400 (извлечение серы) включительно на территории ЗВП месторождения Тенгиз.

Расстояние от границ участка строительных работ по проектным решениям до ближайшей жилой зоны – 63 км.

Численность Жылыойского района составляет порядка 86 363 чел. Информация была взята с электронной страницы Бюро национальной статистики https://www.stat.gov.kz/

Объект располагается за пределами водоохранных зон и полос."

**Краткое описание намечаемой деятельности**

Факельный коллектор НД проходит на центральной трубной эстакаде север/юг и имеет наклон к северу площадки. Там предусмотрен промежуточный факельный сепаратор НД, расположенный на полпути по отношению к трубной эстакаде для поддержания угла наклона коллектора. Этот сепаратор спроектирован для отвода частиц жидкости размером больше 600 микрон.

Проектом предусмотрена равноценная замена факельного коллектора НД от начала до промежуточного факельного сепаратора НД F-1008. Размеры заменяемого факельного коллектора НД начинаются с 20 дюймов (Ду 500 мм), и увеличивается до 24 дюймов (Ду 600 мм) и 30 дюймов (Ду 750 мм).

Объем работ по проектированию по трубопроводной части включает в себя следующее:

* Монтаж нового коллектора до существующего промежуточного сепаратора факела НД F-1008;
* Демонтаж участка существующих трубопроводов на ответвление от существующего коллектора и подключение к новому коллектору;
* Подключение существующих трубок КИП к новому коллектору;
* Подключение нового коллектора к патрубку А1 существующего промежуточного сепаратора факела НД F-1008;
* Демонтаж существующего коллектора.

Работы по монтажу, демонтажу факельного коллектора НД и трубопроводов на ответвлениях будут выполняться в периоды до/вовремя/после КР.

Проектом предусмотрена модификация существующих эстакад путем установки новых металлических опор, а также строительство новых одиночных опор под трубопроводы и фундаментов под них.

Электроснабжение потребителей предусмотрено от РУ 0,4 кВ.

Распределение электроэнергии системы электрообогрева предусмотрено от существующих распределительных щитов.

**Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты**

**Воздушная среда**

Период строительства.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

* Работа дизельных генераторов;
* Пост сварки;
* Пост покраски;
* Передвижение техники на строительной площадке.

Общий срок проведения работ составляет 31 месяц (940 дней). Начало работ IV квартал 2024 года.

Планируемое количество персонала, занятого в строительных работах – 430 человек.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха будет являться неплотность от факельного коллектора.

**Водные ресурсы**

# **Водопотребление и водоотведение на период строительства**

При строительстве объекта потребуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд рабочей бригады, техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах.

Период проведения строительных работ:

* 2024 году ориентировочно будет составлять 3 месяца или 90 дней. Количество персонала ориентировочно составит 70 человек;
* в 2025 году – 12 месяцев или 365 дней. Количество персонала ориентировочно составит 90 человек;
* в 2026 году – 12 месяцев или 365 дней. Количество персонала ориентировочно составит 200 человек;
* в 2027 году - 4 месяца или 120 дней. Количество персонала ориентировочно составит 70 человек;

В период проведения строительных работ, питьевую воду будут доставлять в бутылях.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов в количестве 3 единицы, в непосредственной близости от места проведения работ на территории ТШО. Во время проведения строительных работ будет соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты. Вывоз сточных вод будет осуществлен согласно «EP-004 Процедура по управлению транспортируемыми сточными водами».

В случае превышения установленных допустимых значений, вода будет направлена на утилизацию по согласованию с группой Экологии ТШО третьей стороне.

***Гидротест.*** По окончании сварных работ, будет производиться гидротест на прочность и герметичность.

# **Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации**

#

# Проектом предусмотрена замена факельного коллектора НД от начала до промежуточного факельного сепаратора аналогично предыдущего, в связи с чем изменение технологического процесса не предусмотрено.

# **Образование отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации**

**Период строительства**

Во время проведения строительных работ на территории площадок образуются следующие виды отходов: отходы пластика (использованные пластиковые бутыли от питьевой воды), отходы строительства и демонтажа, металлолом, отходы лакокрасочных материалов, металлолом некондиционный.

Рабочий персонал будет проживать в вахтовых поселках, и питаться в заводской столовой, где и учтены объемы коммунальных отходов. Медицинская помощь строительного персонала будет оказываться в существующих медучреждениях, расположенные в вахтовом посёлке. Использованные пластиковые бутылки от питьевой воды будут сегрегироваться и направляться на ТЭЦ для последующей передачи сторонним организациям.

Обслуживание и ремонт автотехники будет производиться на автобазах, где и учтены объёмы отходов от использования спецтехники.

**Период эксплуатации**

# Проектом предусмотрена замена факельного коллектора НД от начала до промежуточного факельного сепаратора аналогично предыдущего, в связи с чем изменение технологического процесса не предусмотрено.

**Оценка физических воздействии на окружающую среду**

Физическими факторами воздействия на человека является шум (производственный шум и шум от автотранспорта), вибрация, освещение и радиация.

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Основное воздействие шума будет отмечаться при строительных работах: при эксплуатации и техобслуживании строительных и транспортных средств, при работе ДЭС.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду во время строительных работ будет являться автотранспорт, непосредственное производство строительных работ.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

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

**Воздушная среда**

Период строительства

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период СМР составит:

В 2024 году - 1.3055905653 г/сек и 12.472565746 т/год; Из них 1 класса опасности - 2 вещества, 2 класса опасности – 5 веществ, 3 класса опасности – 7 веществ, ингредиентов 4 класса опасности - 4 вещества.

В 2025 году - 1.78482137253 г/сек и 19.556112937 т/год; Из них 1 класса опасности - 2 вещества, 2 класса опасности – 5 веществ, 3 класса опасности – 5 веществ, ингредиентов 4 класса опасности - 2 вещества.

В 2026 году - 2.21560858514 г/сек и 23.020556505 т/год; Из них 1 класса опасности - 2 вещества, 2 класса опасности – 5 веществ, 3 класса опасности – 5 веществ, ингредиентов 4 класса опасности - 2 вещества.

В 2027 году - 0.96562086789 г/сек и 10.743396066 т/год; Из них 1 класса опасности - 1 вещество, 2 класса опасности – 2 вещества, 3 класса опасности – 4 вещества, ингредиентов 4 класса опасности - 2 вещества.

Выбросы представлены в виде следующих загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Хром /в пересчете на хром (VI)оксид, (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид (Окись углерода), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор, Фториды неорганические плохо растворимые, Диметилбензол, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид (Метаналь), Уайт-спирит, Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П), 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).

**Период эксплуатации**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации составит: Смесь углеводородов предельных С1-С5 - 0,0033 г/с и 0,1053 т/г.

Рассматриваемый объект, находится в пределах существующей установленной границы СЗЗ ТШО, размер которой составляет 10000 м.

**Водные ресурсы**

**Период строительства**

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (СНиП РК 4.01-41-2006). Персонал для ведения строительных работ будет временно проживать, и питаться в существующем вахтовом поселке.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки:

2024 год - 25л/сутки\*70 человек =1750 л или 1,75 м3; и на весь период работ = 1750л\*90 дней = 157500 л или 157,5 м3.

2025 год - 25л/сутки\*90 человек =2250 л или 2,25 м3; и на весь период работ = 2250л\*365 дней = 821250 л или 821,25 м3.

2026 год - 25л/сутки\*200 человек =5000 л или 5 м3; и на весь период работ = 5000л\*365 дней = 1825000 л или 1825 м3.

2027 год - 25л/сутки\*70 человек =1750 л или 1,75 м3; и на весь период работ = 1750л\*120 дней = 210000 л или 210 м3.

Производственные нужды.

Техническая вода будет использоваться на объекте, для:

• гидротеста – 280 м3

В качестве источника забора воды для строительных работ предлагается, по возможности, использовать незагрязненную гидротестовую или грунтовую воду согласно результатам лабораторного анализа.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды, грунтовые воды

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов в количестве 3 единиц, в непосредственной близости от места проведения работ. По мере их заполнения, образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов в объеме 3013,75 м3 будут вывозиться спецавтомашинами на КОС (Тенгиз).

Во время проведения строительных работ будет соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты. Вывоз сточных вод будет осуществлен согласно «EP-004 Процедура по управлению транспортируемыми сточными водами».

При накоплении дождевой и талой воды на строительном участке, перед её утилизацией также необходимо провести химический анализ, с целью выяснения концентраций потенциальных загрязнителей. При отсутствии загрязнения вода может быть использована на пылеподавление. В случае загрязнения вода будет вывозиться на КОС КТЛ (система К3).

Грунтовые воды. Грунтовые воды не образуются, т.к. земляные работы не предусмотрены рабочим проектом

Производственные сточные воды.

Гидротест

По окончании сварных работ, будет производиться гидротест на прочность и герметичность.

Гидравлическое испытание трубопроводов согласно СНиП РК 3.05-09-2002/СТ РК 1267-2004, будет производиться в 2 этапа. Первый этап испытания производиться для проверки на прочность в течение 4 часов, второй этап испытания – на герметичность в течение 24 часов. Для проведения гидроиспытания потребуется вода в объеме 280 м3 на весь период работ. Забор воды для гидротеста – внутренняя система водоснабжения объектов ТШО технической водой.

С целью рационального использования воды, вода после гидроиспытаний может быть повторно использована для производственных нужд данным или другим проектом, если качество воды будет удовлетворять техническим требованиям. В случае если гидротестовая вода не может быть использована повторно по каким-либо причинам, то после проведения лабораторного анализа, данная вода будет направляться в установленные места для сброса воды предприятия или передаваться в сторонние организации по договору.

**Количественный состав отходов производства и потребления на период строительства**

Расчеты образования отходов производства и потребления, образующихся в процессе выполнения проектируемых работ, определены согласно действующим в Республике Казахстан нормативно-правовым документам, а также установленным внутри предприятия технологическим нормам.

**Объем образования отходов:**

**2024 год**

**Всего: 3,3868 т/год.**

* Отходы пластика (использованные пластиковые бутыли от питьевой воды) – 2,3625 тн/год
* Отходы строительства и демонтажа – 0,1 тн/год
* Металлолом некондиционный (огарки электродов) – 0,00454тн/год
* Отходы лакокрасочных материалов – 0,0189 тн/год

**2025 год**

**Всего: 3,6568 т/год.**

* Отходы пластика (использованные пластиковые бутыли от питьевой воды) – 12,31875 тн/год
* Отходы строительства и демонтажа – 2 тн/год
* Металлолом некондиционный (огарки электродов) – 0,0255 тн/год

**2026 год**

**Всего: 27,375 т/год.**

* Отходы пластика (использованные пластиковые бутыли от питьевой воды) – 27,375 тн/год
* Отходы строительства и демонтажа – 3 тн/год
* Металлолом некондиционный (огарки электродов) – 0,0135 тн/год
* Отходы лакокрасочных материалов – 0,0588 тн/год
* Металлолом – 22 тн/год

**2027 год**

**Всего: 117,15 т/год.**

* Отходы пластика (использованные пластиковые бутыли от питьевой воды) – 3,15 тн/год
* Отходы строительства и демонтажа – 2 тн/год
* Металлолом – 112 тн/год

**7. Информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления**

Изучение опасности возникновения маловероятных, но чрезвычайно разрушительных аварий на крупномасштабных промышленных и транспортных объектах и их последствий является необходимой частью оценки риска промышленных технологий. Методология оценки риска промышленных технологий основывается на сопоставлении опасностей и разработке мер по управлению проблемными ситуациями.

Большинство опасностей на промышленных объектах возникают в результате плановых или аварийных выбросов в атмосферу вредных или взрывопожароопасных веществ, а также в результате быстротечных выделений больших количеств энергии. Эти опасности имеют различную природу происхождения, механизм и специфику воздействия на человека, оборудование и природную среду, а также потенциальные масштабы распространения в окружающем пространстве.

Принятые проектные решения и методы ведения работ обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность в ходе проведения работ. Однако даже в случае выполнения всех требований безопасности и при наличии высококвалифицированного персонала существует опасность возникновения аварии. Цель данного анализа риска заключается в том, чтобы определить, могут ли потенциальные аварийные ситуации воздействовать на население, и если могут воздействовать, то на каком уровне.

**7.1. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население**

Масштабы воздействия аварийных выбросов на атмосферный воздух

При проведении строительных работ возможно возникновение ряда аварийных происшествий.

• аварии в результате столкновений с другой строительной техникой;

• выпадение строительных материалов;

• незначительные разливы дизтоплива;

• повреждение строительной техники;

• Механические повреждения (заводской брак, при строительстве);

• Ошибки производственного персонала;

• Опасности, связанные с опасными природными явлениями (ураганы, землетрясения, молнии и т.д.);

• Действия третьих лиц (случайные или намеренные).

Наиболее опасными природными явлениями, являются следующие климатические факторы:

• проявления экстремальных погодных условий (снеговая и ветровая нагрузки, снежные заносы);

• гроза (электрические разряды)

• землетрясения (сейсмические колебания приводящие к разрушению оборудования);

• пыльные бури;

Вышеперечисленные аварии могут оказать воздействие на окружающую природную среду и стать причиной травм персонала.

Но следует отметить, что перевозимые строительные конструкции и оборудование не являются токсичными или опасными материалами. Поэтому потеря этих материалов не повлечет за собой серьезного ущерба окружающей среде и не спровоцирует значительного по своей продолжительности и масштабам воздействия, а мероприятия по ликвидации последствий от такого типа аварий сведутся к сбору потерянного груза.

В случае аварийных разливов дизтоплива и других ГСМ персоналом будут предприняты оперативные действия по локализации и сбору пролитых нефтепродуктов. Поэтому возникновение и этой аварийной ситуации не может повлечь за собой серьезный ущерб окружающей среде и не может спровоцировать значительного по своей продолжительности и масштабам воздействия.

В случае крупной аварии уровень риска для людей, находящегося за пределами объекта, является относительно низким. Частота событий, рассчитанная для рассмотренных сценариев, находится на уровне близком к нижнему (общеприемлемому) уровню риска для жизни. Что приемлемо для условий месторождения Тенгиз, расположенного в слабо заселенной местности.

**7.2. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуации и ликвидации их последствии**

Во время выполнения работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации последствий аварий.

На предприятии должна выполняться комплексная программа, направленная на приведение существующих технологических процедур, систем обеспечения безопасности, программ инспекции и технического обслуживания в соответствие с требованиями по снижению вероятности возникновения аварий и разработки основ ограничения возможности возникновения аварий и мер по ослаблению последствий возможных аварийных ситуаций.

В целях соблюдения промышленной безопасности во время проведения строительства необходимо:

* предусмотреть организацию системы инспекций для проверки эффективности организации природоохранных мероприятий;
* проводить обучение, инструктажи и тренинг персонала по технике безопасности, пожарной безопасности, ликвидации аварий;
* проводить проверку надежности строительной техники (во время строительных работ);
* разработать планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.
* обеспечение безопасности находящего рядом с оборудованием обслуживающего персонала и возможности управления оборудованием при авариях;

При выборе технических решений меры по предупреждению аварий являются приоритетными по отношению к мерам по уменьшению тяжести последствий аварий.

Элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

* регулярные инструктажи по технике безопасности;
* наличие у персонала, работающего на опасных объектах, необходимых допусков и разрешений на работу;
* обучение и инструктаж по обращению с опасными для человека и окружающей среды веществами (топливом, ГСМ, химическими веществами);
* готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;

Проектными решениями также предусмотрена необходимая автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима работы, что позволит обслуживающему персоналу оперативно узнать и своевременно предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

**8. Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

Строительные работы не окажут существенного влияния на растительный и животный мир, почвенный покров. Проектируемый участок не входит в состав особо охраняемых природных территорий.

На этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на растительный покров, прилегающей к площадке территории не прогнозируется.

На территории строительства вырубка или перенос зеленых насаждений проектными решениями не предусматривается.

**8.1. Мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям**

Для предупреждения и снижения вредного воздействия при проведении строительных работ необходимо соблюдение следующих мероприятий:

1. Максимально возможное использование нетоксичных материалов и компонентов при проведении работ;
2. Запретить проведение земляных работ за пределами участка ведения работ;
3. Своевременная ликвидация утечек (разливов) ГСМ при работе транспорта
4. Избегать захламления площадки промышленными и бытовыми отходами.
5. Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан, стандартов Компании и т.д.

Своевременное мероприятия по охране окружающей среды и меры по снижению уровня загрязнения позволят предупредить или сократить негативное воздействие на окружающую среду.

# **9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический РК, 02.01.2021 №400-IV ЗРК
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ №424 от 26.10.2021
3. Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «ЗВП Замена юж.факельного коллектора НД»