«Атырау облысы, Махамбет ауданы, Алмалы а/ о, Солтүстік өндірістік аумағы орналасқан жері бойынша УУН-А009/А010 НПС "Атырау" шығыс коллекторларында қосымша кесетін бекіту арматурасын орнату»
жұмыс жобасы бойынша

14.03.2019 ж. № КС-0032/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Каспийский Трубопроводный Консорциум-К» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Центральноазиатский Научно-Исследовательский
и Проектный Институт «Транс Нефть» ЖШС

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан
жұмыс жобасы:
«Атырау облысы, Махамбет ауданы, Алмалы а/ о, Солтүстік өндірістік аумағы орналасқан жері бойынша УУН-А009/А010 НПС "Атырау" шығыс коллекторларында қосымша кесетін бекіту арматурасын орнату»

«КонсалтингСтрой» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КС-0032/19 от 14.03.2019 г.

«Установка дополнительной отсекающей запорной арматуры на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау». Реконструкция. по месту расположения: Атырауская область, Махамбетский район, Алмалинский с/о, Северная промзона»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы
предоставлен рабочий проект:
**«Установка дополнительной отсекающей запорной арматуры
на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау». Реконструкция.
по месту расположения: Атырауская область, Махамбетский район,
Алматинский с/о, Северная промзона»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «КонсалтингСтрой»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: В соответствии с заключенным электронным договором № КС-0004 от 15.01.2019 года с ТОО «ЦА НИПИ ТрансНефть» по доверенности от АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К», проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта по объекту: **««Установка дополнительной отсекающей запорной арматуры на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау». Реконструкция. по месту расположения: Атырауская область, Махамбетский район, Алматинский с/о, Северная промзона»** выполненого в 2018 году.

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное Общество «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К», БИН 970340000427, 060700, Республика Казахстан, область Атырауская, район Махамбетский, сельский округ Алмалы, село Береке, дачное общество Умс-99, ч. 2, НПС «Атырау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть» (государственная лицензия ГСЛ № 15020728 от 25.11.2015г. I-категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Главный инженер проекта – Мантров Л. С. (приказ №646-1-П от 11.11.2017 года).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, удостоверена подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: - негосударственные инвестиции (частные инвестиции Заказчика).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1 Основание для разработки.

- Задание на проектирование от 2018 года, утвержденный заказчиком;
- Акт на право частной собственности на земельный участок № 0000908 от 13.02.2007 года, кадастровый номер: 04-065-028-038, площадь – 12,8300 га (для эксплуатации площадки НПС «Атырау»);
- Решение Акимат Атырауской области № 781 от 03.02.1999г. (о предоставлении земельных участков в частную собственность и временное землепользования (сроком на 2 года) ЗАО «Каспийский трубопроводный консорциум-К» для строительства НПС «Атырау» и коммуникаций к ней из земель Махамбетского района);
- Заявление о проведении государственной вневедомственной экспертизы № Qut-L-CPCK-1652-2018 от 14.11.2018 года;
- Доверенность №263/18 от 31.08.2018 года;
- Расчет стоимости (смета) ПИР;
- Заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами НПС «Атырау» в пруд- испаритель АО «КТК-К» № KZ61VCY00073676 от 05.08.2016 года, выдано Депортамент экологии по Атырауской области;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение № E.08.X.KZ16VBS00035833 от 14.07.2016 года, выдано Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Атырауской области;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение № E.08.X.KZ80VBS00036330 от 20.07.2016 года, выдано Республиканское государственное учреж дение " Департамент по защите прав потребителей Атырауской области;
- Заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для НПС

«Атырау» и объектов линейной части трубопровода (200-452 км) АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К» № KZ20VCY00073832 от 09.08.2016 года, выдано Департамент Экологии по Атырауской области;

- Справка о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках №10100051568071 от 24.01.2014 года;
- Акт предпроектного обследования от 14.05.2018 года;
- Письмо-согласование KZ08VQR00012043 от 24.09.2018 года, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Атырауской области»;
- Заявление об экологических последствиях.

Технические условия

- Договор № WDW44/2016/K-OD-16-0015 от 10.12.2015 года (на представление услуг по подаче воды по магистральным трубопроводам);
- Дополнительное соглашение от 27.09.2017 года (на представление услуг по подаче воды по магистральным трубопроводам);
- Договор на электроснабжение для потребителей, использующих электрическую энергию не для бытовых нужд №01/207 от 30.03.2018 года;
- Договор купли-продажи электроэнергии №К902/К-ОД-18-0041 от 16.03.2018 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Заявление об экологических последствиях.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- Задание на проектирование от 2018 года, утвержденный заказчиком;
- ТОМ. 1. Пояснительная записка. Шифр 14-0004-042-22-50О-2002 «Установка дополнительной отсекающей запорной арматуры на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау»;
- ТОМ 2. Проект организации строительства 14-0004-042-22-99О-2002 от 2018г.;
- ТОМ 3. Рабочие чертежи:
- Технологическая схема;
- Опросный лист;
- Спецификация оборудования, изделий и материалов;
- Ведомость объемов строительных и монтажных работ
- ТОМ 4. Охрана окружающей среды. 14-0004-042-22-97О-2020;
- ТОМ. 5. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Нефтеперекачивающая станция (НПС) "Атырау" является промежуточной станцией трубопроводной системы Каспийского Трубопроводного Консорциума (Тенгиз – Новороссийск) и выполняет функцию приема, контроля количества и качества поступающей с НПС "Тенгиз" и от поставщиков нефти и транзитной перекачки ее магистральными насосами на НПС "Астраханская".

Транспортировка нефти.

Реконструкция выполняется с целью обеспечения эффективного процесса эксплуатации НПС «Атырау» при приемке нефти от поставщиков, обеспечении безостановочного приема нефти от поставщиков при необходимости выполнении работ на УУН-А009/А010, возможности эксплуатации узлов учета независимо друг от друга при необходимости вывода из работы любого из УУН –А009/А010.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ.

6.1 Природно- климатические условия района строительства.

НПС «Атырау» расположена на северо-западной окраине города Атырау в Махамбетском районе, Алмалинский с/о.

В геоморфологическом отношении территория относится к новокаспийской аккумулятивной морской террасе. Поверхность площадки ровная. Абсолютные отметки рельефа колеблются от минус 22.7 м до минус 22.6 м.

Грунты с поверхности – супеси, суглинистые и мелкие пески, покрытые редким травянистым покровом. Климат района континентальный. Подъезд к НПС выполнен по асфальтовой дороге.

нормативное значение веса снегового покрова - 0.5 кПа
нормативное значение ветрового давления 0.38 кПа
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее
холодной пятидневки минус 26 °С
абсолютная минимальная температура, минус 38 °С
абсолютная максимальная температура, плюс 45 °С
нормативная глубина промерзания грунта -1,4 м

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении площадки принимают участие современные четвертичны отложения морского происхождения, представленные песками, супесями, суглинками и глинами.

Нормативные и расчетные значения характеристик физико-механических свойств грунтов:

− Основанием фундаментов проектируемых сооружений на площадке НПС служат супеси (ИГЭ-1 и ИГЭ-5), глины (ИГЭ –2 и ИГЭ - 6), пески (ИГЭ –10 и ИГЭ - 5), которые являются естественными окислителями сооружений;

− Супеси (ИГЭ-1) и глины (ИГЭ-2) обладают высокой агрессивностью к бетону и высокой коррозийной агрессивностью по отношению низколегированной и углеродистой стали;

− Коррозийность суглинков высокая;

− Относительная деформация набухания без нагрузки глин (ОГЭ-1) начинается от 0,006 до 0,01. Давление набухания 0,029 МПа.;

− Подземные воды на площадке вскрываются на глубине 3,4 - 3.7 м. Подземные воды по химическому составу хлоридно-натриево-магниевые с минирализацией до 68552мг/л. Подземные воды сильно агрессивные ко всем маркам бетона;

− По относительной деформации вспучивания супеси (ИГЭ-1) площадки до нормативной глубины промерзания 1,4 м. относятся от практически непучинистых до слабопучинистых;

− Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 0,5 – 1,6 Ом.м.

Дорожная сеть представлена автодорогами с твердым покрытием.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологическая часть

В данное время, ремонтные, аварийные, профилактические работы на СИКН-22- РК-А009/А010 не возможны без останова приема нефти от поставщиков, что может повлечь за собой срыв графиков перекачки и нарушение контрактных обязательств.

Введённые в эксплуатацию в 2016 году новые СИКН НПС Атырау 22-РК-А009 (Кашаган) и 22-РК-А010 (КПО) не имеют отсекающей запорной арматуры на выходном коллекторе после измерительных линий. Согласно технологической схеме, трубопроводы после выхода с обоих СИКН соединяются в единый коллектор Ду700мм, далее смешанный поток нефти поступает в резервуарный парк и на приём подпорных насосов. Работы на коллекторе после измерительных линий на любой из СИКН (замена запорной арматуры, устранение

утечек нефти и т.д.), в связи с отсутствием отсекающей запорной арматуры на выходном коллекторе, невозможно провести без остановки приёма нефти по второй СИКН и остановке работ Подпорных насосов НПС Атырау по нормальной проектной схеме (3+1).

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный) технически несложный объект

С целью обеспечения эффективного процесса эксплуатации НПС «Атырау» при приемке нефти от поставщиков, обеспечении безостановочного приема нефти от поставщиков при необходимости выполнении работ на УУН-А009/А010, возможности эксплуатации узлов учета независимо друг от друга при необходимости вывода из работы любого из УУН – А009/А010, проектом принята установка дополнительной отсекающей запорной арматуры на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау», проектом предусмотрена установка на выходных коллекторах существующих узлов учета нефти А009, А010 запорной арматуры, надземного исполнения, в составе заглушки поворотной и затвора дискового.

Строительно-монтажные работы ведутся в стесненных условиях, в условиях действующего предприятия.

Работы по врезке дополнительной запорной арматуры будут производиться при сниженном режиме перекачки (возможна работа только одного подпорного насоса НПС "Атырау" 22-PU-C002H по коллектору внутрипарковой перекачки Ду400мм).

На период проведении работ требуется останов приёма нефти от поставщиков по СИКН-22- РК- А009/А010.

Место установки запорной арматуры определено при проведении предпроектного обследования.

Монтаж выполняется в надземный участок трубопровода, перед переходом трубы в участок подземной прокладки, непосредственно перед отводом. Работы на подземном участке проектом не предусматриваются, бетонное основание площадки не нарушается.

Арматура

Проектом предусмотрена установка на выходе каждой из СИКН 22-РК-А009, 22-РК-А010 запорной арматуры: затвор поворотный дисковый с тройным эксцентритетом, PN16, класса герметичности А, фланцевого исполнения, тип привода ручной (с возможностью установки электропривода), в комплекте с ответными фланцами, прокладками СНП, набором крепёжных изделий. Перед каждым устанавливаемым затвором ставится поворотная заглушка.

Врезка осуществляется в трубопровод DN400, рабочая среда – нефть товарная по СТ РК 1347- 2005, плотность в рабочем диапазоне температуры – 770-890 кг/м3, массовая доля серы – не более 1,8%, массовая доля воды – не более 1%.

Сварка, испытание и контроль сварных стыков

Сварку и монтаж трубной обвязки производить согласно разработанных и утвержденных технологических карт. Все сварные швы после сварки и термообработки (там, где это необходимо) подвергают контролю в соответствии с требованиями ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов» и подлежат контролю визуально-измерительным, радиографическим методом в объеме 100%, а также дополнительному контролю ультразвуковым методом в объеме 100%.

Антикоррозионное покрытие

После монтажных операций по врезке запорной арматуры необходимо восстановить изоляционное покрытие в точке монтажа, выполнить изоляцию сварочных стыков, провести контроль качества изоляционного покрытия и если потребуется - ремонт изоляционного покрытия.

Антикоррозионная покрытие наносится на предварительно очищенную от ржавчины и окалин, обезжиренную поверхность.

Теплоизоляция

В завершении строительно-монтажных работ проектом предусматривается восстановление нарушенного электрообогрева трубопровода, восстановление тепловой изоляции трубы (выполняется утеплителем на основе минеральной ваты и защитой листом из нержавеющей стали).

Дренажные линии

1. Для дренирования остатков нефти из передвижной турбопоршневой установки предназначенной для выполнения поверочных работ стационарной трубопоршневой установки 22-РК-А012, требуется реконструкция дренажной линии.

На данный момент к шаровому крану VA-423 (Ду50) расположенный на дренажной линии, через который подключается передвижная установка, доступ затруднен.

Проектом предусмотрен перенос шарового крана VA-423 с подводящей дренажной линией к месту для свободного подъезда и подключения передвижной установки.

2. Для дренирования остатков нефти из передвижной турбопоршневой установки предназначенной для выполнения поверочных работ стационарной трубопоршневой установки 22-РК-А001, требуется реконструкция дренажной линии.

На данный момент точка подключения для дренирования остатков нефти, предусмотренная для передвижной установки, заглушена сферической заглушкой.

Проектом предусмотрен демонтаж заглушки и установка шарового крана Ду50 на фланцевом соединении для подключения передвижной техники для дренирования остатков нефти.

6.3. ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел «Охрана окружающей среды» для рабочего проекта «Установка дополнительной отсекающей запорной арматуры на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау» разработан специалистами ТОО «ЦА НИПИ «ТрансНефть». Заказчиком является АО «КТК-К».

Основанием для проектирования являются следующие документы:

- задание на разработку рабочего проекта - наряд-заказ №042 к Договору K-PD-14-0004, выданное АО КТК-К;
- материалов предпроектного обследования;
- исполнительной документации и других материалов представленных КТК-К;
- действующих государственных и ведомственных нормативных документов.

Продолжительность ремонтных работ будет краткосрочной и составит в общем 1 месяц, именно СМР займут 5 дней.

В настоящем разделе оценивается воздействие на окружающую среду при проведении строительно-монтажных работ по проекту. Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками выбросов на этапе реализации проектных решений, а также охраны поверхностного слоя земли, поверхностных и подземных вод от загрязнения. В разделе приведены природно- климатические характеристики района расположения объекта; характеристика современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

При разработке раздела использованы нормативно-методические документы в области экологического проектирования и нормирования, утвержденные Министерством охраны

окружающей среды Республики Казахстан, материалы рабочего проекта и исходные данные, предоставленные заказчиком.

При оценке воздействия на атмосферный воздух использована расчетная программа УПРЗА «ЭРА» (v. 2.5), входящая в перечень основных программ, утвержденных ГГО им. А.И. Воейкова и разрешенных к применению на территории Республики Казахстан.

Оценка воздействия на атмосферный воздух. Источники загрязнения атмосферы и количественная характеристика выбросов вредных веществ в период СМР

Все выбросы загрязняющих веществ на территории строительной площадки от временных источников объединены в два временных источника:

- *неорганизованный источник 6001:*

Расчет выбросов при проведении лакокрасочных работ проведен в соответствии с РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)» [7].

- *неорганизованный источник 6002:*участок проведения сварочных работ.

Сварочные работы необходимо вести по специально разработанным технологическим картам. Расчет проведен в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)»[8].

- *неорганизованный источник 6003:* участок работы строительных машин и механизмов,автотехники, земляные и планировочные работы.

Расчет выбросов ДВС строительных машин и механизмов.

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников атмосфере выполнен на ЭВМ по программе УПРЗА “ЭРА“ (v. 1.7) [9, 10].

Расчеты максимальных и валовых величин выбросов вредных веществ в период проведения СМР представлены ниже.

Перечень и количественные характеристики выбрасываемых загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ от временных и передвижных источников, перечень групп суммации на период строительства приведены в таблицах 6-9. При проведении СМР на объекте всеми источниками будет выделено вредных веществ 17 наименований, в т.ч. 4 группы суммации.

Санитарно-защитная зона.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) является обязательным элементом любого промышленного предприятия и представляет собой территорию между границами промплощадки, складов открытого и закрытого хранения материалов и селитебной (жилой) застройки.

В соответствии с СП Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 [5] данный объект – ремонтные работы по установке дополнительной отсекающей арматуры на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау», не классифицируется и площадка СМР является временным объектом, размер санитарно- защитной зоны для него не устанавливается, т.к. период ремонтных работ носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются только краткосрочным периодом выполнения работ (5 дней). Концентрация в 1 ПДК по загрязняющим веществам достигают в пределах расчетного прямоугольника, границы которого расположены на территории НПС «Атырау», соответственно незначительное и кратковременное рассеивание загрязняющих веществ при ремонтных работах резервуара будет происходить в пределах существующей санитарно-защитной зоны НПС «Атырау». На период СМР участок ведения работ попадает в существующую санитарно- защитную зону НПС «Атырау» в 1300 м согласно санитарно-эпидемиологическому заключению РГУ «Департамент по защите прав потребителей Атырауской области №E.08.X.KZ80VBS00036330

от 20.07.2016г. Жилье, пахотные земли и пастбища на территорию СЗЗ НПС «Атырау» не попадают. Ближайшее расстояние до жилой зоны составляет 5 км.

Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Интенсивность выбросов вредных веществ в атмосферу должна снижаться под контролем руководства объекта по требованию органов гидрометеорологической службы при особо неблагоприятных условиях.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ при строительстве объекта по первому режиму работы носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- запрещение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ;
- проверка готовности оповещения аварийной службы;
- заблаговременное обучение обслуживающего персонала методам реагирования на внештатную ситуацию;
- полив территории.

Объем образования отходов

Наименование отходов	Агрегатное состояние, пожаровзрыво-опасные хар-ки	Уровень опасности	Кол-во, т	Способ утилизации
Огарки электродов	Твердые Невоспламеняемые/ невзрывоопасны	GA 090	0,003	Вывозится на полигон ТБО согласно
Металлический лом	Твердые Невоспламеняемые/ невзрывоопасны	GA 090	450	Сдается на вторичную переработку
Твердые бытовые отходы	Твердые Воспламеняемые/ невзрывоопасны	GO 060	0,04	Вывозится на полигон ТБО или в согласованные с СЭС места
ИТОГО:			**450,04**	

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2020 год

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**450,04**	0,000	**450,04**
в т.ч. отходов производства	**450,0**	0,000	**450,0**
отходов потребления	**0,04**	0,000	**0,04**
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,04	0,000	0,04

Металлический лом	450	0,000	450
Огарки электродов	0,003	0,000	0,003

Реализация СМР по рабочему проекту «Установка дополнительной отсекающей запорной арматуры на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау» не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние прилегающих территорий, т.к.:

- негативное воздействие на воздушный бассейн при производстве СМР оценивается как кратковременное и локальное;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют;
- воздействие объекта в период СМР на животный и растительный мир незначительно;
- токсичных отходов не образуется.

Проект предусматривает мероприятия, снижающие отрицательное влияние СМР на природную среду. Они охватывают охрану почвы, поверхностных и подземных вод, воздуха:

- максимально использовать существующие транспортные коридоры, ввести ограничение скорости движения автотранспорта на подъездных и внутрипромысловых дорогах;
- использовать транспортные средства с низким удельным давлением на грунт;
- транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;
- не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт;
- сократить до минимума передвижение автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных, которые активны в ночное время суток;
- следить за своевременной уборкой и вывозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

На этапе СМР выбросы загрязняющих веществ от временных источников составят: **0,358385 г/сек, 0,601814 т/год**, в том числе от передвижных источников – **0,358289 г/сек, 0,599033т/год**. Активная ветровая деятельность в районе строительства участка трассы нефтепровода способствует рассеиванию загрязняющих веществ.

Объем образующихся отходов – **450,04 т.**

Предусмотренные проектом мероприятия по утилизации образующихся отходов в процессе подготовки и проведения строительства позволят сократить их вывоз на полигон (согласно Договору со сторонней организацией) на **0,04 т/ год,** сдача на вторичную переработку **– 450 т/год**.

На период эксплуатации выбросы, сбросы от данного участка и отходы фиксируются согласно разработанному Проекту нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для НПС «Атырау». Описываемые в данном разделе СМР будут носить кратковременный характер (1 мес, в том числе именно СМР – 5 дней).

Принятые проектные решения обеспечивают минимально-возможное воздействие на все компоненты окружающей среды и соответствуют НТД, действующим на территории Республики Казахстан, а также международным нормам и стандартам в области охраны окружающей среды.

Расчет платы за эмиссии в ОС при СМР на установку дополнительной отсекающей запорной арматуры на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау»

№ п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Кол-во ЗВ, тн/год	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	Размер МРП (на 2018г)	Размер платы за 1 тонну, тенге	Размер платы за эмиссии, тенге/год

1	2	3	4	5	6	7	8
Выбросы в атмосферу							
ВСЕГО:							**27,2**
в том числе:							
Твердые							**22,1**
1	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо	0,00030	30	2405	72150	21,6
2	2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,00002	10	2405	24050	0,5
Газообразные, жидкие							5,0
4	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001	20	2405	48100	4,8
5	0337	Углерод оксид (594)	0,0003	0,32	2405	769,6	0,2

Затраты Подрядчика на утилизацию/обезвреживание/размещение отходов, образующихся при СМР*

№ п/п	Наименование отхода	Объем, т/год	Ставка/стоимость, тенге/тн	Размер платы, тенге/год
1	Огарки электродов	0,0003	305 тг/кг	0,1
2	Твердые бытовые отходы	0,4 (0,18 м^3)	3500/м^3	630
Всего				**630,1**

Воздействие на водные ресурсы в период строительства оценивается объемом забора воды на технологические нужды, а также объемом сброса загрязненных сточных вод в водные объекты и сети канализации.

Грунтовые воды залегают на глубине 2,4 - 2,7 м. Воды по минерализации относятся к сильносоленым, по содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6, W8 на портландцементе (по ГОСТ 10178) – сильноагрессивные, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивные; по отношению к арматуре железобетонных конструкций грунтовые воды – слабоагрессивные при постоянном погружении, и сильноагрессивные – при периодическом смачивании.

В период строительства обеспечение водой для питьевых нужд предусматривается от существующих сооружений питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения НПС «Атырау».

Для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод на территории будут установлены переносные установки для сбора сточных вод и нужд рабочих, с последующей ассенизацией и вывозом на городские очистные сооружения, что так же должно быть предусмотрено исполнителем работ. После завершения СМР все установленные временные емкости должны быть вывезены.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ Р 51232-98.

Потребность в воде на питьевые нужды

Потребность в воде для питьевых нужд принимается из расчета на одного работающего:

– 1,0-1,5л/сут – зимой;

– 3,0-3,5 л/сут – летом.

3,5*5*7=122,5л (0,122 м^3), за весь период СМР).

Все рабочие должны быть обеспечены доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к каче-

ству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Питьевая вода должна поставляться к месту производства работ в пластиковых бутылках или бачках. Питьевые установки, действующие в летний период, должны быть расположены не далее 75 м от рабочих мест. Для соблюдения санитарно-гигиенических требований на месте производства работ предусмотреть установку емкости (для воды) с краном.

Расход воды на производственные потребности

Потребность в воде на производственные нужды (с заливкой воды на охлаждение техники, поливка бетона и т.д.) на весь период ремонтных работ (5 рабочих дней) составит 25 м^3.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности составит на весь период ремонтных работ (при 8 ч рабочем дне) 8,1 м^3.

Потребность в воде на пожаротушение на период строительства составляет 5 л/с.

Для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод будет использована действующая система водоотведения НПС «Атырау».

Для нужд персонала предусматривается так же использование существующих сан.узлов НПС «Атырау».

Таким образом, негативное воздействие на водные ресурсы в период проведения строительства отсутствует.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - и пожарной безопасности.

Настоящий раздел устанавливает основные правила и требования, которые обеспечивают безопасные условия труда на всех уровнях производства выполнения работ.

Цели и задачи:

- исключение несчастных случаев и заболеваний в процессе выполнения любых работ;
- обеспечение условий безопасного труда и здоровья для рабочих и ИТР;
- выполнение требований республиканских законов в части охраны труда и здоровья работников;
- постоянный и непрерывный контроль за соблюдением правил охраны труда;
- предупреждение несчастных случаев и связанных с ними затрат;
- предотвращение профзаболеваний, травм, а также случаев повреждения
- постоянное обсуждение вопросов охраны труда и промышленной безопасности на совещаниях и разработка месячных и еженедельных планов по выполнению мероприятий по охране труда и здоровья работников;

Строительно-монтажные и демонтажные работы должны проводиться в соответствии с планом производства работ, составленного с соблюдением требований ГОСТ 12.0.004-90, Правил пожарной безопасности (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 09.10.2014 г. №1077).

Все работники, занятые на строительстве, должны пройти противопожарный инструктаж и сдать зачет по пожарно-техническому минимуму, знать и выполнять инструкции по пожарной безопасности на рабочем месте, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения. В ППР должны быть отражены действия персонала при возникновении пожара.

К выполнению огневых работ (резка, сварка и др.) допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и имеющие квалификационное удостоверение и талон по технике пожарной безопасности.

На проведение огневых работ должен быть письменно оформлен наряд-допуск.

За подготовку и проведение огневых работ должны быть назначены ответственные лица из числа инженерно-технических работников, знающих условия подготовки и правила проведения огневых работ.

При подготовке к огневым определяется опасная зона, границы которой четко обозначают предупредительными знаками и надписями.

Место проведения огневых работ (при отсутствии несгораемого защитного настила) должно быть очищено от горючих веществ и материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и оборудования не менее 10 м.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре для проведения огневых работ;
- производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях, а также вблизи (менее 20 м) от свежеокрашенных поверхностей или мест проведения окрасочных работ;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других ЛВЖ и ГЖ;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и не прошедших обучение пожарно-техническому минимуму;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими или токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением.

Места для курения разрешается устраивать на расстоянии не ближе 100 м от места производства огневых работ.

Курение допускается в специально отведенных местах, при этом располагаться они должны на расстоянии не ближе 100 м от места производства огневых работ.

Бригада, выполняющая СМР, должна иметь первичные средства пожаротушения.

На месте проведения огневых работ должны быть следующие первичные средства пожаротушения:

- огнетушители в соответствии с одним из следующих вариантов:
- огнетушители порошковые или углекислотные.;
- кошма или противопожарное полотно размером 2×2 м – 2 шт. или 1,5×2,0 м – 3 шт.;
- два ведра, две лопаты, один топор, один лом.

Выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания машин должны быть оборудованы искрогасителями.

Перед началом и во время проведения огневых работ должен осуществляться контроль за состоянием газовоздушной среды в демонтируемом трубопроводе и в рабочей зоне.

В случае повышения содержания горючих паров выше предельно-допустимых взрывоопасных концентраций (ПДВК), огневые работы должны быть прекращены.

Пожарная безопасность при проведении аварийно-ремонтных и эксплуатационных работ на линейной части МНПП должна обеспечиваться боевым пожарным расчетом на пожарной автоцистерне, заполненной пенообразователем и водой, или другой пожарной техникой с запасом огнетушащих веществ.

Перед началом основных работ в ремонтном котловане пожарный автомобиль (мотопомпа, прицеп) должен быть установлен на расстоянии не ближе 30 м от места производства работ, проложены пожарные рукава, присоединены пожарные стволы или пеногенераторы, а также произведена проверка подачи огнетушащих веществ и их качества. На расстоянии не более чем 5 м от места работ должны быть размещены первичные средства пожаротушения Все средства пожаротушения должны быть исправны и находиться в полной готовности в течение всего периода производства работ. Приотрицательной температуре воздуха вода и пенообразователь в цистерне должны подогреваться пожаробезопасным способом для предотвращения их замерзания.

Освещение рабочих площадок должно производиться светильниками и прожекторами во взрывозащищенном исполнении, для местного освещения необходимо применять светильники во взрывозащищенном исполнении, напряжением не более 12 В.

Ответственный за проведение огневых работ должен обеспечить наблюдение в течение 3 ч после завершения огневых работ за местом, где проводились огневые работы. Руководители производства работ, несут ответственность за соблюдение подчинённым персоналом действующих на объекте правил и требований пожарной безопасности и за возникновение пожаров, произошедших по их вине.

Технологические требования к металлическим изделиям.

В проекте предусмотрено выполнение сварных швов в соответствии с ГОСТ 5264-95.

Металлические элементы крепить на сварке, сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264-80

Сварку вести электродом Э-42 ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Указания по производству работ и технике безопасности.

При производстве работ руководствоваться требованиями СНиП РК 1.03-05-2001«Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Обеспечение казахстанского содержания в проектных решениях

В данном проекте применены материалы, оборудование, и изделия казахстанских производителей.

6.5. Организация строительного хозяйства.

Принятая организационно-технологическая схема строительства объекта направлена на обеспечение согласованный работы всех участников строительства, а также качественное выполнение комплекса строительно-монтажных работ, в технологической последовательности с соблюдением требований по охране труда и окружающей среды.

Для оптимизации организационно-технологической схемы строительства принимались следующие основные факторы, влияющие на сроки и ресурсы строительства:

- темпы строительства (производства работ);
- периоды строительства;
- инженерно-геологические условия прохождения трассы;
- наличие и состояние существующей транспортной сети и объектов инфраструктуры;
- стесненные условия производства работ;
- последовательность выполнения строительных работ по периодам строительства, включая подготовительные работы вне трассы;
- организация жилья, быта и режима работ.

Продолжительность строительства - согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет **1 (один)** месяц.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с РСНБ РК 2015 «Методика определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК А.2.2-1-2001 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»

Расчёт смет выполнен на ПЭВМ по программе АВС-4, редакции 2018.3 KZ

Сметная документация составлена в ценах на 2019 год:

- по сборникам сметных норм и расценок на строительные работы;

- по сборникам сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы (РСНБ РК 2015);
- по сборникам расценок на монтажные работы;
- по сборникам сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции.

Стоимость строительства основного объекта определен в соответствии с РСНБ РК 2015 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (далее - РСНБ РК 2015).

Стоимость инженерного оборудования и материалов приняты по Сборнику на материалы, изделия и конструкции (РСНБ РК 2015) и прайс-листам заводов-изготовителей.

При составлении настоящей сметной документации соблюдались следующие условия:

- Территориальный район - 5,2 (Атырауская область).
- Нормы накладных расходов на строительно-монтажные работы приняты согласно приложению 1 СН РК 8.02-02-2002.
- Затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор 3,24%
- Затраты на осуществление авторского надзора, от стоимости СМР 1,12%
- Налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12 %.

Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен на 2019 год.

18 740,21 тыс. тенге

в том числе:

СМР -	1 175,81 тыс. тенге
Оборудование	2 261,14 тыс. тенге
Прочие -	15 303,26 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технический и (или) технологический сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен **уровень ответственности - II (нормальный) технически несложный объект.**

8. Выводы:

8.1. Рабочий проект: **«Установка дополнительной отсекающей запорной арматуры на выходных коллекторах УУН-А009/А010 НПС «Атырау». Реконструкция, по месту расположения: Атырауская область, Махамбетский район, Алматинский с/о, Северная промзона»,** *соответствует* требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими

Основными технико-экономическими показателями и сметной стоимостью:

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Тип затвора	поворотный дисковый	
2	Номинальный диаметр	мм	400
3	Номинальное давление	МПа	16

Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен на 2019 год.		
4	**Общая сметная стоимость**	**18 740,21 тыс. тенге**
	в том числе:	
	СМР	1 175,81 тыс. тенге
	Оборудование и инвентари	2 261,14 тыс. тенге
	Прочие	15 303,26 тыс. тенге
5	Продолжительность строительства - 1 месяц.	
6	Уровень ответственности - II (нормальный) технический несложный объект	

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производства работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему проекту.

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утвержения в установленом порядке в течении трех месяцев.

8.4. Заказчику при строительстве максимально исполльзовать оборудование, материалы и кострукции отечественного товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К» в соответствии с условиями договора от 15.01.2019 года № КС-0004.

8.Тұжырымдама:

8.1. «Атырау облысы, Махамбет ауданы, Алмалы а/ о, Солтүстік өндірістік аумағы орналасқан жері бойынша УУН-А009/А010 НПС "Атырау" шығыс коллекторларында қосымша кесетін бекіту арматурасын орнату» жұмыс жоба Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына *сәйкес келеді* және келесі көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады

Негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері мен сметалық құны:

№	Аты	Өлшем бірлігі	Саны
1	Бекітпе түрі	айналмалы дискілік	
2	Номиналды диаметрі	мм	400
3	Номиналды қысым	МПа	16
Жалпы сметалық құны, құрылыстың болжамды баға деңгейі 2019 жыл:			
4	**Жалпы сметалық құны**	**18 740,21 мың тенге**	
	оның ішінде:		
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	1 175,81 мың тенге	
	Құрал-саймандар	2 261,14 мың тенге	
	Өзге де	15 303,26 мың тенге	
5	Құрылыс ұзақтығы – 1 ай.		
6	Жауапкершілік деңгейі - II (қалыпты) техникалық қарапайым объект		

8.2. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексурілуі қажет.

8.3. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына басталғанда дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілендің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысны бекіткен бастапқы мәліметтерді ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 15 қаңтардағы

КС-0004 шарттың талаптарына сәйкес «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К» АҚ кепілдік етеді.

Токуов Б.К.

Директор

Абай А.Е.

Эксперт

Бекпаев Е.У.

Эксперт

Бердигожин Е.

Эксперт

Амрин О.Б.

Эксперт

Шалов Б.М.

Эксперт

Абдукаликов Ж.К.

Эксперт