«Ысырмалардын № 75а, 57, 344 техникалық құбырларындағы «Петропавловск» СӨДС ауыстыру. Курганское НУ. Техникалық қайта жарақтандыру»
жұмыс жобасы бойынша

16.03.2018 ж. № КС-0030/18

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Петропавл» желілік өндірістік-диспетчерлік станциясы
(«Петропавл» ЖӨДС) (филиал) «Транснефть-Урал» 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:
«Ысырмалардын № 75а, 57, 344 техникалық құбырларындағы «Петропавловск» СӨДС ауыстыру. Курганское НУ. Техникалық қайта жарақтандыру»

«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-0030/18 от 16.03.2018 г.

«Замена задвижек № 75а, 57, 344 на технических трубопроводах ЛПДС «Петропавловск». Курганское НУ. Техническое перевооружение».

ЗАКАЗЧИК:
АО Линейный производственно-диспетчерский станция «Петропавловска» (ЛПДС «Петропавловск») филиал АО «Транснефть-Урал»

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

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы
предоставлен рабочий проект:
«Замена задвижек № 75а, 57, 344 на технических трубопроводах ЛПДС «Петропавловск». Курганское НУ. Техническое перевооружение».

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-0010 от 29.01.2018 года с ЛПДС «Петропавловск» филиал АО «Транснефть-Урал», проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта по объекту: **«Замена задвижек № 75а, 57, 344 на технических трубопроводах ЛПДС «Петропавловск». Курганское НУ. Техническое перевооружение».**

2. ЗАКАЗЧИК: АО Линейный производственно-диспетчерский станция «Петропавловска» (ЛПДС «Петропавловск») филиал АО «Транснефть-Урал» ИНН 0278039018, РФ, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Крупской, д. 10.

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

Главный инженер проекта – Бекебаев А. А. (приказ №640-2-П от 25.08.2017 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 ТЗ-23.080.00-ТУР-306-17 от 25.03. 2017 года, выданного АО «Транснефть-Урал»;
- Архитектуро-планировочное задание №16.3.1-15/148 от 28.02.2018 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г.Петропавловск»;
- договор аренды земельного участка № 196 от 02.06.2016 года;
- расчет арендной платы за период с 24.04.2016года по 31.12.2016 года, договор аренды № 196 от 02.06.2016 года на основании постановления №973 от 18.05.2016 года срок аренды до 18.05.2022 года, кадастровый номер № 15-234-027-724;
- акт на земельный участок кадастровый номер: 15-234-027-724, площадь земельного участка – 24,637 га (для размещения производственных объектов и сооружений);
- выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанская область № 973 от 18.05.2016 года (о прекращении и предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки;
- паспорт (задвижка клиновая);
- акт предпроектного обследования по объекту проектирования от 2017 года;
- заявление № ТУР-52-08-06/853 от 30.11.2017 года о проведении государственной вневедомственной экспертизы;
- карточка общества.

Технические условия:

- технические условия на проектирование;
- технические условие на проектирование от ОГЭ;
- технические условие на проектирование от АСУТП.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заявление об экологических последствиях;
- объявление с сайта (о проведении общественных слушаний в форме опроса);
- Том 8. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ООС от 2017 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;
- письмо (проект рассмотрен, санитарно-эпидемиологическое заключение выдано) № 73 от 25.09.2014 года, РГУ «Петропавловское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 73 от 25.09.2014 года. Проект нормативов предельно допустимых выбросов для производственных объектов филиала ОАО «Уралтранснефтепродукт» ЛПДС «Петропавловск», расположенного по адресу: СКО, город Петропавловск, ул. Тимирязева, 25, постановления Правительства РК от 17.01.2012 года № 93 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» - соответствует;
- разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий, номер KZ29VDD00068629 от 27.02.2017 года;
- заключение государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятия;
- заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно допустимых выбросов для ЛПДС «Петропавловск» филиал АО «Транснефть-Урал», номер KZ94VDC00058228 от 27.02.2017 года;

С учетом изложенного, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» согласовывает проект нормативов предельно допустимых выбросов для производственных объектов Линейной производственно-диспетчерской станции «Петропавловск» - филиала АО «Транснефть-Урал»;

- заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов размещения отходов для ЛПДС «Петропавловск» филиал АО «Транснефть-Урал», номер KZ72VDC00058236 от 22.02.2017 года

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- задание на проектирование ТЗ-23.080.00-ТУР-306-17 от 25.03. 2017 года, выданного АО «Транснефть-Урал»;

Проектная документация:

- Том 1. Раздел 1. Пояснительная записка ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ПЗ от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;
- Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ПЗУ от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;
- Том 4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-КР от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Том 5.1. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ИОС1 от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Том 5.7.1. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ИОС7.1 от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Том 6. Раздел 6. Проект организации строительства ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ПОС от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Том 8. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ООС от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Том 9. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ПБ от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

Рабочая документация:

- Сборник ведомостей объемов работ ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ВР от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Архитектурно-строительные решения ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-АС от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Генеральный план ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ГП от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Испытания ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ИСП от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Сборник спецификации оборудования, изделий и материалов ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-С от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Технологические трубопроводы ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ТТ от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

- Силовые электрооборудование ТУР-21-35-17/2350-03-00.000-ЭМ от 2017 года, выполненное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть».

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Объект капитального строительства входит в состав технологических трубопроводов действующей станции ЛПДС «Петропавловск» АО «Транснефть - Урал».

Функцией ЛПДС является хранение дизельного топлива. ЛПДС «Петропавловск» не является перерабатывающим предприятием, и в процессе его функционирования сырье не используется.

Использование воды на ЛПДС «Петропавловск» производится только в хозяйственно-бытовых целях, в процессе обращения нефтепродуктов вода не используется.

Потребителями электроэнергии являются проектируемые электродвигатели задвижек №57, 75а мощностью 1,5 кВт.

5.5 Существующее положение объекта:

Проектируемые задвижки предназначены для перекрытия технологических трубопроводов ЛПДС «Петропавловск».

В состав объекта входят:

– задвижка клиновая №75а DN300 электроприводная на железобетонном фундаменте с площадкой обслуживания;

– задвижка клиновая №344 DN200 с ручным управлением с площадкой обслуживания;

– задвижка клиновая №57 DN350 электроприводная на железобетонном фундаменте с площадкой обслуживания;

– участки технологических трубопроводов, прилегающих к заменяемым задвижкам.

Настоящим проектом на основании Задания на проектирование ТЗ-23.080.00-ТУР-306-17 предусмотрена замена существующих технологических клиновых задвижек №75а, 57, 344 на ЛПДС «Петропавловск».

Проектная пропускная способность МНПП Уфа-Петропавловск участка Петропавловск-хохлы – 3,9 млн.т/год.

Диаметр продуктопровода – 530 мм;

Проектное давление технологических трубопроводов коллектора резервуарного парка ЛПДС «Петропавловск» – 1,57 Мпа (16,0 кг/см^2).

Проектное давление подводящего трубопровода МНА ЛПДС «Петропавловск» – 1,57 Мпа (16,0 кгс/см^2).

Объект проектирования располагается на территории ЛПДС «Петропавловск» (Северо-Казахстанская область Республики Казахстан).

Эксплуатирующей организацией является АО «Транснефть-Урал».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ.

6.1 Краткая характеристика района строительства

Проектируемые задвижки №75а, 57, 344 располагаются в Республике Казахстан, Северо-Казахстанской области, г. Петропавловск, на территории ЛПДС «Петропавловск».

Границы объекта капитального строительства входят в границы земельного участка, отведенного для ЛПДС «Петропавловск». Дополнительное изъятие земельных участков во временное либо постоянное пользование не требуется.

Земли объекта строительства согласно Ст. 112 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20.06.2003 г. №442-II относятся по целевому назначению к категории - земли промышленности.

Зона производства работ по технологическому перевооружению находится вне селитебной зоны и стесненной городской застройки.

В административном отношении участок производства работ по проекту: «Замена задвижек №75а, 57, 344 на технологических трубопроводах ЛПДС «Петропавловск». Курганское НУ.

Техническое перевооружение» расположен на территории ЛПДС «Петропавловск» Курганского НУ, расположенной в Северо-Казахстанской области Республики Казахстан.

В административном отношении участок объекта строительства расположен в Республике Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Тимирязева, ЛПДС «Петропавловск».

Жилая застройка г. Петропавловска удалена от границ площадки ЛПДС «Петропавловск» на расстоянии 154 метров в юго-западном направлении от ограждения площадки предприятия и более 200 метров от крайних источников загрязнения атмосферного воздуха.

Проезд к ЛПДС «Петропавловск» осуществляется по автомобильной дороге с асфальтовым покрытием. Железнодорожная станция приёма грузов - ст. «Петропавловск» (в 1,5 км от места производства работ).

В зоне влияния производственной площадки ЛПДС «Петропавловск» зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Территория ЛПДС «Петропавловск» ограждена по периметру, предусмотрено два раздельных въезда-выезда и ворота для железнодорожного транспорта.

Природно - климатические условия района строительства.

Абсолютно минимальная температура воздуха	-44^{0}С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	-9,1^{0}С
Средняя минимальная температура воздуха января, наиболее холодного месяца	-30,2^{0}С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	81%
Количество осадков за ноябрь-март	74мм
Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль	ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	6,4м/с
Барометрическое давление	1000гПа
Абсолютная максимальная температура воздуха	40^{0}С
Средняя максимальная температура воздуха июля, наиболее теплового месяца	24,9^{0}С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	11,9^{0}С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	68%
Количество осадков за апрель-октябрь	277мм
Преобладающее направление ветра за июнь-август	СЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	4,6м/с
Средняя годовая температура воздуха	0,9^{0}С
Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0^{0}С	172дня
Суточный максимум осадков	64мм
Температура воздуха наиболее холодных суток:	
при обеспеченности 0,98	-40^{0}С
при обеспеченности 0,92	-38^{0}С
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки:	
при обеспеченности 0,98	-39^{0}С
при обеспеченности 0,92	-36^{0}С
Глубина промерзания нормативная:	
для глинистых грунтов	1,90м
Район по весу снегового покрова СНиП 2.01.07-85*	II
Район по средней скорости ветра за зимний период СНиП 2.01.07-85*	5
Район территории по давлению ветра СНиП 2.01.07-85*	II
Район территории по толщине стенки гололеда СНиП 2.01.07-85*	II

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно Техническому отчету по инженерным изысканиям, площадка изысканий сложена аллювиальными отложениями современного четвертичного возраста и отложениям и неогенового возраста.

Для оценки пространственной изменчивости показателей свойств грунтов на основании камеральной обработки полевых материалов, материалов изысканий прошлых лет и статистической обработки согласно ГОСТ 20522-96 на площадке выделено два инженерно-геологических элемента:

1-ый ИГЭ - аллювиальные отложения современного четвертичного возраста (alQ4): глины аллювиальные современного четвертичного возраста полутвердой консистенции (JL= 0 – 0,24), средней сжимаемости (а = 0.11 - 0.42 $МПа^{-1}$), непросадочные и ненабухающие при замачивании водой.

2-ой ИГЭ - отложения неогенового возраста миоцен (N1): глины неогеновые – миоцен от твердой до полутвердой консистенции (JL <0 – 0,11), от средней сжимаемости до сильной сжимаемости (а = 0,08 – 0,57 МПа-1), согласно графику определения просадочности и набухания грунтов по величине верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и по степени влажности грунта глины относятся к зоне слабого набухания (ε_{sw} = 0,04-0,08). Как слабонабухающие, глины этого элемента относятся к специфическим грунтам.

При определении расчетного сопротивления грунта (СНиП РК 5.01.01-2002 Основания зданий и сооружений) следует принимать коэффициент К=1.0.

Коррозионная активность грунтов в интервале 0,0-1,4 м:

- к углеродистой стали, в зависимости от плотности поляризующего тока,
- средняя и высокая (плотность поляризующего тока 0,177 - 0,247 $А/м^2$);
- к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая (содержание Cl- = 0,009-0,013 %, Fe3+ = 0,0003-0,001 %);
- к свинцовым оболочкам кабелей – средняя и высокая (содержание гумуса 0,012-0,023 %, pH = 7,40 - 7,62).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Данный проект выполнен на основании и в соответствии с заданием на проектирование ТЗ-23.080.00-ТУР-306-17.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории РК.

Генеральный план разработан на топографической съемке М 1:500, выполненной ЦА НИПИ «Транснефть» в 2017 году.

Система координат – местная.

Система высот –Балтийская 1977года.

В высотном отношении привязка базируется на отметках инженерной топосъемки.

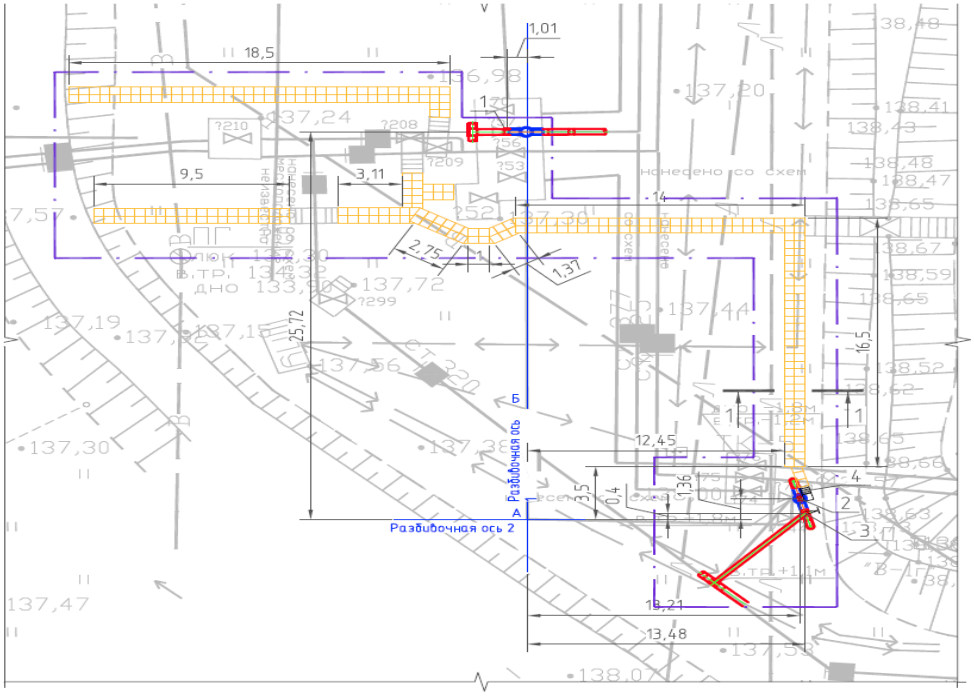
Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

На территории земельного участка ЛПДС «Петропавловск» предусматривается замена участка трубопровода, замена задвижек.

Технико-экономические показатели представлены в таблице 1.1.

№ п/п	*Наименование*	*Количество, $м^2$*
		Площадь в границах отвода
1	Площадь участка	480,83
	Площадь застройки	8,76
	Площадь покрытия	74,00
2	Процент застройки	17,21%

Рис.1 План-схема



Технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства

Условный диаметр и номинальное давление для проектируемых задвижек составляют: №75а DN300 PN1,6 МПа, №57 DN350 PN2,5 МПа (задвижка из наличия Заказчика), №344 DN200 PN1,6 МПа.

Вид климатического исполнения У1. В несейсмостойком исполнении С0. Установка подземно. Температура наружного воздуха от -40 до +40°С. Класс помещения и наружных установок по ПУЭ В-1г. Сооружение повышенного уровня ответственности по ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Рабочее давление составляет 1,6 МПа.

Перепад давления на затворе в соответствии с ЗП составляет не менее 1,6 МПа.

Электроприводы для задвижек №75а и 57 (ЭПЦ-800 и ЭПЦ-1000) должны соответствовать требованиям ОТТ-75.180.00-КТН-066-17 «Электроприводы для запорной арматуры магистральных нефтепроводов. Общие технические требования».

Задвижка №344 в соответствии с ЗП предусмотрена с ручным управлением.

Диаметр и толщины стенки проектируемых трубопроводов составляют: 377х9, 325х9, 219х6.

Класс прочности трубопроводов и соединительных деталей - К56.

Соединительные детали должны отвечать требованиям ОТТ-23.040.00-КТН-104-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Соединительные детали диаметром от 159 до 426 мм. Общие технические требования».

Защитное покрытие трубопроводов и запорной арматуры должно соответствовать требованиям ОТТ-25.220.01-КТН-097-16 - атмосферостойкое антикоррозийное покрытие для категории коррозионной активности атмосферы С3 условий эксплуатации надземных участков трубопроводов и фасонных деталей со сроком службы не менее 20 лет (грунтовочные слои - эпоксидные или полиуретановые; верхние слои-эпоксидные или полиуретановые).

6.2.2 Проектные решения

Характеристика принятых проектных решений.

Строительство осуществляется в два периода: подготовительный и основной. Основными задачами подготовительных работ являются:

- создание необходимых условий для выполнения основных строительно-монтажных работ;
- создание безопасных условий выполнения работ.

Подготовительный период можно разделить на следующие составляющие:

- общая организационно-техническая подготовка;
- техническая и технологическая подготовка.

Общая организационно-техническая подготовка к строительству включает в себя:

- получение разрешения на строительство;
- определение подрядчиков (по итогам тендерных торгов) и заключение договоров подряда.

Подрядчики должны обладать необходимыми лицензиями (свидетельство о членстве в СРО) и квалифицированными кадрами;

- заказ на своевременную поставку оборудования, материалов и конструкций;
- выдачу проектной и рабочей документации генподрядной организации;
- оформление разрешения на производство работ;
- определение мероприятий по безопасному ведению работ, назначение ответственного представителя за оперативное руководство работами.

Техническая и технологическая подготовка - работы, связанные с подготовкой к производству основных строительно-монтажных работ:

- сдача-приемка заказчиком подрядчику, по акту, геодезической сетки реперов и первоначальные геодезические работы по разбивке главных осей сооружений;
- разработка и утверждение проекта производства работ (ППР). По отдельным видам работ ППР разрабатывают субподрядные организации и согласовывают с генподрядчиком и заказчиком;
- прокладка временных дорог (временные дороги рекомендуется проложить максимально совместив с проектируемыми);
- установка инвентарных административных, санитарно-бытовых и складских помещений;
- прокладка и подключение временных сетей для снабжения стройплощадок и стройгородка электроэнергией и водой;
- устройство площадок складирования материалов и конструкций;
- доставка в зону работ строительных и монтажных машин и механизмов, инструмента и приспособлений, сварочной техники.

Транспортное обеспечение доставки грузов

Строительство рекомендуется осуществлять поточным методом. Особенностью поточного метода производства работ является разделение строительных этапов каждого отдельного сооружения, на более мелкие составляющие. Специализация бригад при поточном методе строительства позволяет максимально механизировать труд, обеспечить лучшую организацию, иметь более высокую производительность труда. Сокращение сроков строительства достигается и за счет последовательного выполнения однородных работ.

Предполагается выделить следующие потоки по видам выполняемых работ:

Основной этап:

– устройство фундаментов под задвижки;

– устройство фундамента под технологическую опору;

– устройство технологической опоры;

- монтаж задвижек;

– монтаж площадок обслуживания задвижек;

– антикоррозионная защита строительных конструкций и фундаментов.

- электроснабжение проектируемых задвижек;

- заземление проектируемого электрооборудования.

- дистанционное и местное управление задвижками №№57,75а;

- подключение задвижек №№57,75а к существующему контроллеру РП.УСО.2;

- доработка системы автоматики РП;

- доработка существующей системы автоматики МПСА МНС и ПНС ЛПДС «Петропавловск»;

- доработка СДКУ ТДП «Уфа».

6.2.3 Технологическая часть

Объект капитального строительства входит в состав технологических трубопроводов действующей станции ЛПДС «Петропавловск» АО «Транснефть - Урал».

Функцией ЛПДС является хранение дизельного топлива. ЛПДС «Петропавловск» не является перерабатывающим предприятием, и в процессе его функционирования сырье не используется.

Использование воды на ЛПДС «Петропавловск» производится только в хозяйственно-бытовых целях, в процессе обращения нефтепродуктов вода не используется.

Потребителями электроэнергии являются проектируемые электродвигатели задвижек №57, 75а мощностью 1,5 кВт.

Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

Проектная пропускная способность МНПП Уфа-Петропавловск участка Петропавловск-хохлы – 3,9 млн.т/год.

Диаметр продуктопровода – 530 мм;

Проектное давление технологических трубопроводов коллектора резервуарного парка ЛПДС «Петропавловск» – 1,57 Мпа (16,0 кг/см^2).

Проектное давление подводящего трубопровода МНА ЛПДС «Петропавловск» – 1,57 Мпа (16,0 кгс/см^2).

6.2.4 Архитектурно-строительные и конструктивные решения.

Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы»;
- СП РК 3.05-23-2001 «Правила ремонта магистральных нефтепродуктопроводов»;
- СН РК 3.02-16-2003 «Нормы отвода земель для магистральных нефтепроводов»;
- СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СНиП РК 2.04.01-2010 «Строительная климатология»;
- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования»;
- СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

- СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;
- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети (с изменениями от 08.09.2015 г.)»;
- СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1 Земляные работы»;
- СН РК 4.02-11-2003 «Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали»

6.2.5 Конструктивные решения

Основные технические решения, предусмотренные проектом

Архитектурно-строительными решениями объекта предусматривается:

– устройство фундаментов под задвижки;
– устройство фундамента под технологическую опору;
– устройство технологической опоры;
– монтаж площадок обслуживания задвижек;
– антикоррозионная защита строительных конструкций и фундаментов.

Фундаменты под задвижки

Фундаменты под задвижки запроектированы из монолитного железобетона класса В15 F150 W6, армированного сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм с размерами в плане, выходящими на 100 мм по периметру за подошву фундамента.

В уровне верха фундамента по наружному контуру обреза предусмотрены закладные изделия ЗД1 по серии 1.400-15 вып. 1 для опирания технологических задвижек. Поверхности закладных изделий очищаются и окрашиваются антикоррозионными составами.

Поверхность фундамента, соприкасающаяся с грунтом, обмазывается горячим битумом марки БН50/50 ГОСТ 6617-76 за два раза по подготовленной поверхности согласно СП 72.13330.2011 п.п. 5.2.9-5.2.12.

Фундамент под технологическую опору

Фундамент под технологическую опору запроектирован из монолитного железобетона класса В15 F150 W6, армированного сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 5781-82.

Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм с размерами в плане, выходящими на 100 мм по периметру за подошву фундамента.

Для крепления технологической опоры, в теле фундамента закладываются фундаментные болты М16х900 по ГОСТ 24379.1-2012 из стали ВСт3пс2.

После монтажа опоры производится подливка под базу опоры из бетона В20 F150 W6 на мелкозернистом заполнителе.

Поверхность фундамента, соприкасающаяся с грунтом, обмазывается горячим битумом марки БН50/50 ГОСТ 6617-76 за два раза по подготовленной поверхности согласно СП 72.13330.2011 п.п. 5.2.9-5.2.12.

Технологическая опора

Технологическая опора выполняется из трубы диаметром 219х5 по ГОСТ 10704-91.

База опоры запроектирована из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 16 мм. Оголовок опоры выполнен из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм. Для равномерного распределения нагрузки на базу опоры, в перпендикулярных направлениях привариваются косынки из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм.

Площадки обслуживания задвижек

Проектом предусмотрено устройство площадок обслуживания задвижек. Площадки монтируются на металлические стойки. Стойки выполнены из труб диаметром 108х8 по ГОСТ 10704-91. Базы и оголовки стоек запроектированы из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм.

Площадка предусмотрена по серии 1.450.3-7.94 вып. 2 шириной 900 мм. Покрытие площадки вместо предусмотренного серией просечно-вытяжного листа должно выполняться из оцинкованного решетчатого настила.

Для подъема на площадку обслуживания выполнена лестница по 1.450.3-7.94 вып. 2 шириной 900 мм с углом наклона в 45 градусов. Покрытие ступеней лестницы должно выполняться из оцинкованного решетчатого настила.

По периметру площадки, а также по бокам лестничного марша предусмотрено ограждение высотой 1250 мм. Стойки ограждения запроектированы из равнополочного уголка 50х50х5 по ГОСТ 8509-93. Перила ограждения также выполнены из равнополочного уголка 50х50х5 по ГОСТ 8509-93. Промежуточные ригели предусмотрены из равнополочного уголка 25х25х3 по ГОСТ 8509-93. По низу ограждения выполняются бортовые элементы из полосовой стали 4х150 по ГОСТ 103-2006.

Технологические трубопроводы

Проектом предусмотрена замена следующих элементов технологических трубопроводов ЛПДС «Петропавловск»:

– задвижка клиновая №75а DN300 электроприводная;
– задвижка клиновая №344 DN200 с ручным управлением;
– задвижка клиновая №57 DN350 электроприводная;
– участки технологических трубопроводов, прилегающих к заменяемым задвижкам.

Местоположение проектируемых задвижек на месте существующих. Замена существующих задвижек выполнена на задвижки из наличия Заказчика.

6.2.6 РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ.

Уровень ответственности II (нормальный) технический несложный.

Автоматизация

Проектом не предусматривается изменение алгоритмов работы задвижек. Подключение задвижек предусматривается к существующей аппаратуре управления (ППУ-1), контролю и сигнализации (МДП):

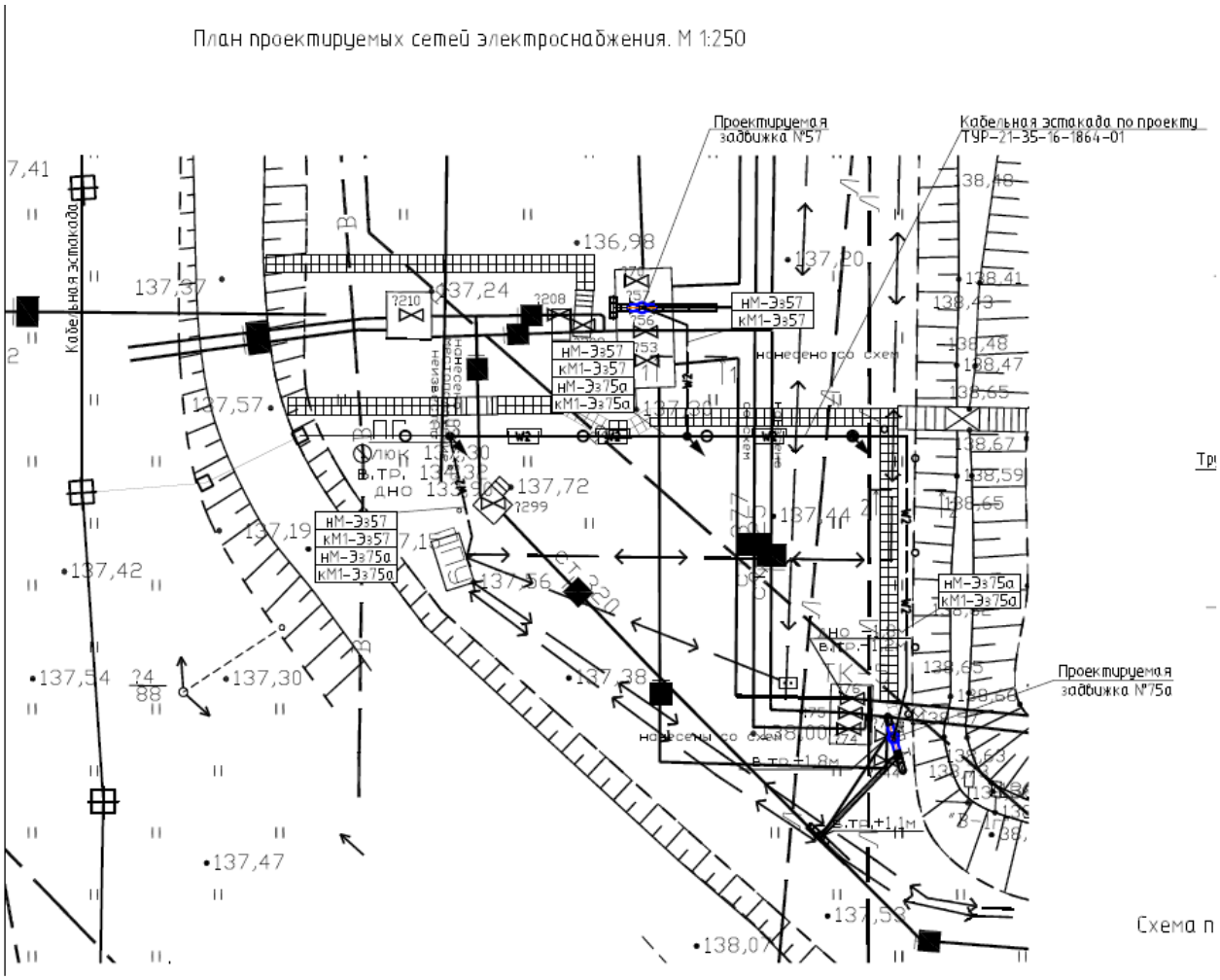
Электроснабжение

Для электроснабжения электроприводов проектируемых задвижек №75а и 57 используется существующая система электроснабжения ЛПДС «Петропавловск».

Электроснабжение проектируемых задвижек в соответствии с РД-91.200.00-КТН-175-13 относится к I категории. Точкой подключения электроприводов проектируемых задвижек №54, 75а является существующий ППУ-1.

ППУ-1 имеет две секции и устройство автоматического ввода резерва (АВР), запитан по двум взаиморезервирующим кабельным линиям от существующего аспределительного устройства РУ-0,4 кВ.

Рис.2. План ЭС



Заземление

Проектной документацией предусматривается заземление проектируемых электроприводных задвижек.

Заземление корпуса электроприводных задвижек предусматривается на стандартные места, указанные заводом производителем, гибким желто-зеленым одножильным проводом сечением 6 мм2 с опрессовкой лужеными наконечникам. Присоединение гибкого желто-зеленого одножильного провода выполнить от проектируемой стальной оцинкованной полосы 4х40 мм.

Контакт проектируемой полосы заземления 4х40 мм задвижки и существующего ЗУ ЛПДС выполняется сварным соединением.

Система заземления ЛПДС существующая и реконструкции не подлежит.

Во фланцевых соединениях трубопроводов должно быть обеспечено переходное сопротивление не более 0,03 Ом на каждый фланец. Данное переходное сопротивление в процессе эксплуатации должно обеспечиваться затяжкой не менее шести болтовых соединений.

Фланцевые соединения трубопроводов в пределах всей площади внутри взрывоопасных зон должны быть зашунтированы гибкими перемычками из медного гибкого одножильного многопроволочного кабеля, оконцованными посредством пайки кабельными наконечниками. Все необходимые изделия и материалы для изготовления

перемычек и узлы присоединения их к фланцам, а также заземления оборудования КИПиА предусмотрены в соответствующих разделах проектной документации.

Молниезащита

Молниезащита задвижек от прямых ударов молнии, а также от вторичных проявлений молнии (электромагнитной и электростатической индукции), статического электричества и от заноса высокого потенциала по внешним наземным (надземным) и подземным металлическим коммуникациям и конструкциям выполнена путем присоединения металлических корпусов электроприводов задвижек, при толщине метала более 4 мм, к заземлителю.

6.3. ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- письмо (проект рассмотрен, санитарно-эпидемиологическое заключение выдано) № 73 от 25.09.2014 года, РГУ «Петропавловское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 73 от 25.09.2014 года. Проект нормативов предельно допустимых выбросов для производственных объектов филиала ОАО «Уралтранснефтепродукт» ЛПДС «Петропавловск», расположенного по адресу: СКО, город Петропавловск, ул. Тимирязева, 25, постановления Правительства РК от 17.01.2012 года № 93 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» - соответствует;

- разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий, номер KZ29VDD00068629 от 27.02.2017 года;

- заключение государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятия;

- заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно допустимых выбросов для ЛПДС «Петропавловск» филиал АО «Транснефть-Урал», номер KZ94VDC00058228 от 27.02.2017 года;

С учетом изложенного, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» согласовывает проект нормативов предельно допустимых выбросов для производственных объектов Линейной производственно-диспетчерской станции «Петропавловск» - филиала АО «Транснефть-Урал»;

- заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов размещения отходов для ЛПДС «Петропавловск» филиал АО «Транснефть-Урал», номер KZ72VDC00058236 от 22.02.2017 года.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в составе проекта «Замена задвижек №75а, 57, 344 на технологических трубопроводах ЛПДС «Петропавловск». Курганское НУ. Техническое перевооружение» разработан специалистами ТОО «ЦА НИПИ «ТрансНефть». Заказчиком является АО «Транснефть-Урал»: Россия, 450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Крупской 1, тел. (347) 273-92-16.

Поскольку проектом не предусматривается строительство новых источников загрязнения окружающей среды, и уровень выбросов, сбросов и образующихся отходов после завершения работ по техническому перевооружению останется на существующем уровне, то воздействие на окружающую среду в настоящем разделе рассматривается только для периода проведения строительно-монтажных работ.

Данные работы будут иметь кратковременное воздействие. До начала работ Подрядная организация должна получить Разрешение на эмиссии в окружающую среду.

Исходя из принятых методов производства строительно-монтажных работ, воздействие на атмосферный воздух в период реконструкции будет происходить при:

- сварочных работах;
- газовая резка;
- при нанесении лакокрасочных материалов:

1. эмальЭП-773– 11 кг;
2. грунтовка - 20 кг;
3. битумное покрытие БН50/50 – 64 кг.

- работа шлиф-машинки (1 ед.);
- эксплуатации автотранспорта, строительной техники и оборудования (работа ДВС).

Для выполнения строительно-монтажных работ будет использована спецтехника (кран, бульдозер бортовой автомобиль и др.), всего при строительстве задействовано 7 единиц спецавтотехники.

Зачистка сварных швов будет производиться с помощью шлиф-машинок (углошлифовальная машина электрическая, мощностью 1,85 кВт, 1 ед.).

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Оценка воздействия на атмосферный воздух проведена и представлена ниже.

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

Все выбросы загрязняющих веществ на территории строительной площадки от временных источников объединены в пять неорганизованных источников и один организованный источники:

неорганизованный источник 6001: участок проведения лакокрасочных работ.

В процессе СМР будет использоваться лакокрасочный материал для создания антикоррозионной защиты конструкций.

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)».

неорганизованный источник 6002: участок проведения сварочных работ.

Сварочные работы выполняются при соединении секций труб и др.металлических элементов.

Расчет выбросов при проведении сварочных работ проведен в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

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).

неорганизованный источник 6004: участок работы шлифовальной машинки.

Для устранения неровностей при ведении монтажных работ используется шлиф-машинка (1ед.).

Расчет выбросов при проведении шлифовальных работ проведен в соответствии с РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» (по величинам удельных расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

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», утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 [5] данный объект строительства не классифицируется, площадка СМР является временным объектом, размер санитарно-защитной зоны для него не устанавливается, т.к. период строительных работ носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются только периодом строительства.

Участок проведения СМР будет находиться на территории действующего ЛПДС «Петропавловск», для которого установлен следующий размер санитарно-защитной зоны дифференцированно и составляет: С-167,2 м, СВ – 486,4 м, В – 197,6 м, ЮВ – 152 м, Ю-150 м, ЮЗ – 150 м, З – 152 м, СЗ – 150 м. (Санитарно-эпидемиологическое заключение №73 от 25.09.2014г., копия представлена в Приложении 5). В пределах СЗЗ отсутствуют объекты с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.

Жилье, пахотные земли и пастбища на территорию ведения СМР не попадают.

Концентрации ЗВ в атмосфере могут существенно понижаться в силу благоприятных условий рассеивания в регионе и круглогодичной повышенной ветровой активности в атмосфере.

Таким образом, СМР не окажут существенного отрицательного влияния на уровень загрязнения атмосферы.

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

В соответствии с п.4.3 проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) ЛПДС «Петропавловск» статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Поскольку г. Петропавловск Северо-Казахстанской области не входит в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений г. Петропавловска не разрабатываются.

Оценка экологического ущерба, наносимого окружающей среде в период строительства

Расчет платы (Пн) за выбросы загрязняющих веществ атмосферу определен в соответствии с [25, 26] для периода СМР предприятия:

Расчет платы за эмиссии в ОС при СМР по объекту «Замена задвижек №75а, 57, 344 на технологических трубопроводах ЛПДС «Петропавловск». Курганское НУ. Техническое перевооружение»

№	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество ЗВ, тн/год	Ставка платы за 1 тонну	Размер МРП (на 2017г)	Размер платы за 1 тонну,	Размер платы за эмиссии,

				(МРП)		тенге	тенге/год
Выбросы в атмосферу							
ВСЕГО:							**266,1**
в том числе:							
ТВЕРДЫЕ:							225,8
1	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо	0,00248	30	2269	68070	169,1
2	2902	2902 Взвешенные частица	0,0014	10	2269	22690	31,8
3	2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0001	10	2269	22690	2,3
4	2930	Пыль абразивная	0,001	10	2269	22690	22,7
Газообразные, жидкие							40,3
5	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000855	20	2269	45380	38,8
6	0337	Углерод оксид (594)	0,0020725	0,32	2269	726,08	1,5

*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
	Промасленная ветошь	0,0218	58000	1264,4
	Огарки электродов	0,0020 (м3)	2000	4
	Отработанные масла	0,1950	61000	11895
	Отработанные масленые фильтры	0,0070	254000	1778
	Твердые бытовые отходы	2,8100 (м3)	2000	5620
	Строительный мусор	1,3500 (м3)	2000	2700
	Замазученный грунт	0,2	65500	13100
ВСЕГО:				**36361,4**

Сброс воды в водные источники или на рельеф местности в результате ведения СМР на участке ведения работ отсутствует. Образуемые стоки в результате использования биоустановок для рабочих будут вывозиться на очистные сооружения ЛПДС «Петропавловск».

В период строительства обеспечение водой для хозяйственно-питьевых нужд предусматривается привозной водой с хранением воды в бутылях емкостью 19 л по заключенному подрядчиком договору с водоснабжающей организацией.

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*15*225=11812,5 л(за весь период СМР).

Для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод на территории будут установлены переносные установки для сбора сточных вод и нужд рабочих, с последующим вывозом на очистные сооружения ТОО «Кызылжар Су».

Платеж за привозную бутилированную воду (на питьевые нужды) составит: 11812,5л/19л*400=248684,21 тенге.

Платеж за водопотребление с городских сетей (хозяйственно-бытовые нужды, производственные) ЛПДС Петропавловск (поставщик ТОО «КызылжарСу») составит: 2771,4*214,93 =595657,00 тенге.

Платеж за вывоз стоков на очистные сооружения ТОО «КызылжарСу» составит: 2675,2125 м3 * 187,92 =502725,933 тенге.

Общий объем платежей за эмиссии в ОС составит 266,1 тенге.

Общие компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду в виде единовременных выплат (плата за эмиссии в окружающую среду, затраты на реализацию природоохранных мероприятий) представлены в Таблице

Компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду, тенге

Наименование компенсационных выплат	*Сумма компенсации за ущерб, тенге (по ставкам 2017г.)*
Платы за выбросы в атмосферу	266,1
Плата за размещение отходов (на полигоне ТБО)	8324,0
Плата на утилизацию/переработку отходов	28037,4
Плата за водопотребление	844341,21
Плата за вывоз воды на очистные	502725,933
ИТОГО	**1383694,643**

Все расчеты платы за эмиссии представлены согласно ставкам платы по состоянию на январь 2017г. согласно Налогового Кодекса РК (ставки платы ежегодно индексируются исходя из официального уровня инфляции за соответствующий год, публикуемые Агентством по статистике РК).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работы по объекту «Замена задвижек №75а, 57, 344 на технологических трубопроводах ЛПДС «Петропавловск». Курганское НУ. Техническое перевооружение» не повлекут 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;
- провести рекультивацию нарушенных земель.

На этапе СМР выбросы загрязняющих веществ от временных источников составят: 0,14296 г/сек, 0,573147 т/год, в том числе от передвижных источников – 0,086499 г/сек, 0,521637т/год. Активная ветровая деятельность в районе строительства участка трассы нефтепровода способствует рассеиванию загрязняющих веществ.

Источником водоснабжения будут являться существующие водопроводные сети ЛПДС «Петропавловск» для хозяйственно-производственных нужд вовремя СМР и привозная вода для питьевых потребностей работников.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на территории будет осуществляться в централизованную канализационную систему ЛПДС «Петропавловск».

Объем образующихся отходов – **5,5473 т.**

Предусмотренные проектом мероприятия по утилизации образующихся отходов в процессе подготовки и проведения строительства позволят сократить их вывоз на организованный полигон **ТБО - 2,61156 т,** на утилизацию сторонним организациям – **0,4238 т.**

На период эксплуатации выбросов, сбросов ЗВ нет, отходы не образуются.

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.

Реализация данного проекта повысит надежность функционирования нефтепродуктопроводов, при дальнейшей их эксплуатации, и будет способствовать снижению вероятности возникновения аварийной ситуации, а так же минимизирует экологический и экономический ущербы за счет уменьшения времени реакции аварийных служб и времени вынужденного простоя трубопровода.

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

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Данные о группе и категории по ГО рядом расположенных объектов и городов: - проектируемый объект находится на территории ЛПДС «Петропавловск», отнесенного к первой категории по ГО. Рядом расположенные объекты, имеющие категорию по ГО отсутствуют.

Наименование зон (из перечня, приведенного в СниП 2.01.51-90), в пределах которых находится объект строительства: - объект находится вне зоны радиоактивного заражения (загрязнения).

Сведения о наличии защитных сооружений ГО на территории объекта и их характеристика: - ЛПДС «Петропавловск» имеет защитное сооружение ГО-убежище.

Ближайшее противорадиационное укрытие на 150 укрываемых находится за территорией ЛПДС на расстоянии 200 м от ЛПДС «Петропавловск». Убежище к приему укрываемых готово.

Необходимость строительства новых защитных сооружений ГО не требуется.

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.

Строительно-монтажные работы ведутся на территории режимного объекта – ЛПДС «Петропавловск», площадки техники и складирования материалов, так же располагаются на территории ЛПДС.

Охрана порядка и материальных ценностей на период строительства, а также исключение проникновения на территорию посторонних людей обеспечивается силами Заказчика.

Дополнительно, для предотвращения постороннего вмешательства и противодействия возможным террористическим актам, Подрядчиком, должны быть приняты следующие меры:

- назначены ответственные лица за обеспечение защищенности объекта;
- организована бесперебойная работа имеющихся инженерно-технических средств охраны и пожарной сигнализации;
- проведены внеплановые проверки средств индивидуальной защиты и коллективной защиты, систем и средств пожаротушения;
- непрерывный контроль состояния безопасности объекта;
- обеспечение строгого соблюдения работниками, привлекаемыми для выполнения работ на объекте, требований Инструкции о пропускном и внутри объектовом режимах, действующей на объекте, разработанной в соответствии с ОР-13.310.00-КТН-032-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Руководство по организации охраны объектов и линейной части магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов ОАО «АК «Транснефть»;
- проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности.

Продолжительность строительства - согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет:

Продолжительность работ, согласно задания на проектирование № ТЗ-23.080.00-ТУР-306-17 составляет:

- начало работ – 01.10.2018 г.;
- окончание работ – 25.04.2019 г;

- ввод в эксплуатацию – 01.05.2019 г.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация на основании заявления заказчика не рассматривалась.

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 - **уровень ответственности - II (нормальный) технический несложный объект.**

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на разработку проекта и другим исходным материалам.

8. Выводы:

8.1 Рабочий проект **«Замена задвижек № 75а, 57, 344 на технических трубопроводах ЛПДС «Петропавловск». Курганское НУ. Техническое перевооружение»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими **основными технико-экономическими показателями:**

№	*Наименование*	*Единица измерения*	*Количество*
1	Пропускная способность	млн.т/год	3,9
2	Рабочее давление	МПа	1,57
	Задвижка 75а		
3	Тип задвижек	Клиновая	
	Электропривод	ЭПЦ-800.В.40.М220.УХЛ1-а	
4	Диаметры задвижек,	мм	300
5	Номинальное давление	МПа	1,6
6	Участки трубопроводов	м	7
	Задвижка 57		
3	Тип задвижек	Клиновая	
	Электропривод	ЭПЦ-1000.В.20.М220.УХЛ1-а	
4	Диаметры задвижек,	мм	350
5	Номинальное давление	МПа	2,5
6	Участки трубопроводов	м	8
	Задвижка 344		
3	Тип задвижек	Клиновая	
4	Диаметры задвижек,	мм	200
5	Номинальное давление	МПа	1,6
6	Участки трубопроводов	м	13
7	Продолжительность строительства	месяц	7
8	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 ЛПДС «Петропавловск» филиал АО «Транснефть-Урал» в соответствии с условиями договора от 29.01.2018 года № КС-0010.

8.Тұжырымдама:

8.1. «Ысырмалардын № 75а, 57, 344 техникалық құбырларындағы «Петропавловск» СӨДС ауыстыру. Курганское НУ. Техникалық қайта жарақтандыру» жұмыс жоба Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады **ТЭК (технико – экономикалық көрсеткіштер) көрсеткіштері**

№	*Атауы*	*Өлшем бірлігі*	*Саны*
1	Өткізу қабілеті	млн. т/жыл	3,9
2	Жұмыс қысымы	МПа	1,57
	Ысырма 75а		
3	Ысырмалардың түрі	Клиновая	
	Электр жетегі	ЭПЦ-800.В.40.М220.УХЛ1-а	
4	Ысырмалардын диаметрі	мм	300
5	Номиналды қысым	МПа	1,6
6	Құбырлардың учаскелері	м	7
	Ысырма 57		
3	Ысырмалардың түрі	Клиновая	
	Электр жетегі	ЭПЦ-1000.В.20.М220.УХЛ1-а	
4	Ысырмалардын диаметрі,	мм	350
5	Номиналды қысым	МПа	2,5
6	Құбырлардың учаскелері	м	8
	Ысырма 344		
3	Ысырмалардың түрі	Клиновая	
4	Ысырмалардын диаметрі	мм	200
5	Номиналды қысым	МПа	1,6
6	Құбырлардың учаскелері	м	13
7	Құрылыстың ұзақтығы	ай	7
8	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 2018 жылғы 29 қаңтардағі КС-0010 шарттың талаптарына сәйкес «Петропавл» желілік өндірістік-диспетчерлік станциясы («Петропавл» ЖӨДС) (филиал) «Транснефть-Урал» АҚ кепілдік етеді.

Токуов Б.К.

Директор

Амрин О.Б.

Эксперт

Сейсенбаев А.Х.

Эксперт

Бердигожин Е.

Эксперт

Абдукаликов Ж.К.

Эксперт

Рахымжан М.Н.

Эксперт