«Технологиялық құбыр. «Петропавловск» СӨДС. Жарым-жартылай тарату»
жұмыс жобасы бойынша

30.05.2018 ж. № КС-0068/18

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:
«Технологиялық құбыр. «Петропавловск» СӨДС. Жарым-жартылай тарату»

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КС-0068/18 от 30.05.2018 г.

«Технологический трубопровод. ЛПДС «Петропавловск». Частичная ликвидация».

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:
«Технологический трубопровод. ЛПДС «Петропавловск». Частичная ликвидация».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: В соответствии с заключенным электронным договором № КС-0051 от 12.04.2018 года с ЛПДС «Петропавловск» филиал АО «Транснефть-Урал», проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта по объекту: **«Технологический трубопровод. ЛПДС «Петропавловск». Частичная ликвидация»** выполненного в 2017 году.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Транснефть-Урал» Линейная производственно-диспетчерская станция «Петропавловск» (ЛПДС «Петропавловск») филиал, 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 г. I-категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Главный инженер проекта – Бекебаев А. А. (приказ №627-1-П от 16.06.2017 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-23.040.00-ТУР-815-16 от 05.10.2016 года, согласованного с директором ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;
- АКТ на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 1709 от 16.10.2006 года кадастровый номер: 15-234-027-724, площадь земельного участка – 24,637га (для размещения производственных объектов и сооружений);
- Выписка из постановления акимата Петропавловска Северо-Казахстанской области № 973 от 18.05.2016 года (о прекращении и предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки);
- Сведения о собственнике (правообладателе) № 002094709298 от 19.10.2016 года;
- Договор аренды земельного участка № 196 от 02.06.2016 года;
- Дополнительное соглашение № 1 к Договору аренды земельного участка № 196 от 02.06.2016 № 33 от 02.09.2016 года;
- Заявление о проведении государственной вневедомственной экспертизы ТУР-52-11-07/170 от 03.03.2018 года;
- Доверенность № 10-19-178 от 22.01.2018 года;
- Экспертное заключение на техническую часть проектной документации от 26.02.2018 года;
- Карточка общества;
- Расчет стоимости (смета) ПИР;
- Расчет арендной платы за период с 24.04.2016 года 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;
- ТОМ 4. Охрана окружающей среды ТУР-21-35-17-/1692-02-ООС от 2018 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- ТОМ 4. Охрана окружающей среды ТУР-21-35-17-/1692-02-ООС от 2018 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть».

- Акимат Северо-Казахстанской области КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» KZ29VDD00068629 разрешение на эмиссии в окружающую среду объектов I, II и III категорий

- заключение №KZ94VDC00058228 от 20.02.2017 года государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно допустимых выбросов для Линейной производственно-диспетчерской станции «Петропавловск» - филиала АО «Танснефть-Урал» (г. Петропавловск, ул. Тимирязева, 25), КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области».

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

- заключение №KZ72VDC00058236 от 20.02.2017 года государственной экологической экспертизы по проекту нормативов размещения отходов для Линейной производственно-диспетчерской станции «Петропавловск» - филиала АО «Танснефть-Урал» (г. Петропавловск, ул. Тимирязева, 25), КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области».

С учетом изложенного, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» согласовывает проект нормативов размещения отходов Линейной производственно-диспетчерской станции «Петропавловск» - филиала АО «Транснефть-Урал»;

- заключение №KZ47VDC00028034 от 17.10.2014 года государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно допустимых выбросов для производственных объектов Линейной производственно-диспетчерской станции «Петропавловск» - филиала АОА «Урало-Сибирские магистральные нефтепроводы имени Д. А. Черняева» расположенного: г. Петропавловск, ул. Тимирязева, 25, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области».

С учетом изложенного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» согласовывает проект нормативов предельно допустимых выбросов для производственных объектов Линейной производственно-диспетчерской станции «Петропавловск» - филиала АОА «Урало-Сибирские магистральные нефтепроводы имени Д. А. Черняева» расположенного: г. Петропавловск, ул. Тимирязева, 25;

- 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;

- лист согласования (визирования).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- Задание на проектирование ТЗ-23.040.00-ТУР-815-16 от 05.10.2016 года, согласованного с директором ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;

Рабочая документация:

- Книга 1. Технологический трубопровод ТУР-21-35-17/1692-02-ТТ от 2018 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;
- Книга 2. Технологический трубопровод. Ведомость объемов работ ТУР-21-35-17/1692-02-ТТ.ВР от 2018 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;
- Книга 3. Технологический трубопровод. Спецификация оборудования изделий и материалов ТУР-21-35-17/1692-02-ТТ.С от 2018 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть».

Проектная документация:

- ТОМ 1. Раздел 1. Пояснительная записка ТУР-21-35-17/1692-02-ПЗ от 2017 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;
- ТОМ 2. Раздел 2. Проект организации работ по сносу (демонтажу) технологических трубопроводов ТУР-21-35-17/1692-02-ПОД от 2017 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;
- ТОМ 3. Раздел 3. Технологические и конструктивные решения ТУР-21-35-17/1692-02-ТКР от 2017 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть»;
- ТОМ 4. Раздел 4. Охрана окружающей среды ТУР-21-35-17-/1692-02-ООС от 2018 года, выданное ТОО «Центральноазиатский Научно-Исследовательский и Проектный Институт «Транс Нефть».

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Обслуживание трубопровода, проведение текущего и капитального ремонтов, а также ликвидация аварийных ситуаций предусматривается ремонтными бригадами, входящими в состав АРС (аварийно-ремонтная служба), предусмотренной для обслуживания действующих нефтепродуктопроводов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ.

6.1 Краткая характеристика района строительства

Сети технологических трубопроводов располагаются на территории ЛПДС «Петропавловск» Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск.

Землепользователь территории – ЛПДС «Петропавловск».

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

Проектом не предусмотрено изымание участков во временное или постоянное пользование под проектируемые сооружения и коммуникации. Капитальный ремонт объекта производится в границах участка, выделенного под ЛПДС «Петропавловск».

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

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 (шифр ТУР-21-35-16-1864-01-ИИ Том 13), 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

В административном отношении участок работ расположен в Республике Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ЛПДС «Петропавловск».

Ближайшая железнодорожная станция приема грузов – станция «Петропавловск», расположена в 5 км от ЛПДС «Петропавловск».

Территория ЛПДС «Петропавловск» занята зданиями и сооружениями производственного назначения с большим количеством надземных, подземных инженерных коммуникаций и элементов благоустройства.

Основной вид транспорта – автомобильный.

Эксплуатирующей организацией является АО «Транснефть-Урал».

Работы по частичной ликвидации технологических трубопроводов выполняются в границах территории ЛПДС «Петропавловск» и находится вне селитебной зоны и стесненной городской застройки.

Проектом не предусмотрено изымание участков во временное или постоянное пользование под проектируемые сооружения и коммуникации.

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

6.2.2. Проектные решения

Проектом предусматривается демонтаж (частичная ликвидация) участков технологических трубопроводов ЛПДС «Петропавловск» (вместе со всей сопуствующей им инфраструктурой), подлежащих ликвидации. А так же демонтаж задвижек, выводимых из эксплуатациии расположенных на участках трубопроводов, не подлежащих ликвидации, с установкой на их место катушек.

Ликвидируемые участки технологических трубопроводов расположены на территории охраняемого, действующего предприятия повышенной опасности - ЛПДС «Петропавловск».

В административном отношении объект расположен в Северо-Казахстанской области, в северо-восточной части города Петропавловска по ул. Тимирязева.

Ликвидируемые участки технологических трубопроводов представляют собой сеть трубопроводов различных диаметров (Ду 80 – Ду 500), проложены, преимущественно, подземно на глубине 0,5 – 1,0м, и надземно на высоте 0,2 – 0,7м.

Демонтируемые участки трубопроводов во многих местах пересекаются подземными и надземными коммуникациями, а также частично проложены в охранной зоне других трубопроводов.

Так же в объем данного проекта входит ликвидация задвижек, на участках трубопроводов не подлежащем ликвидации, с врезкой на место задвижек катушек соответствующего диаметра и класса прочности.

Технологическую схему демонтируемых участков см. марку ТУР-21-35-17/1692-02-ПОД.

Технологические трубопроводы ЛПДС «Петропавловск» предназначены для перекачки дизельного топлива.

Демонтируемые участки технологических трубопроводов относятся уровень отвественности - II (нормальный) технический несложный объект, в соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам». Согласно СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы», в зависимости от диаметров трубопроводов, демонтируемые участки относится к III и IV классам.

Основные показатели демонтируемых участков технологических трубопроводов ЛПДС

1 - Диаметр трубопроводов 89 - 530 мм
- средняя толщина стенки труб: 4 - 9 мм
- марка стали 17Г1С
- предел текучести 353 МПа
- предел прочности 510 МПа

2 - длина демонтируемых участков (общая) 2078 м
- длина демонтируемых участков проложенных подземно 1148 м

3 - глубина заложение подземных участков 0,5 – 1,0 м
- высота надземных участков 0,2 – 0,7м

4 - марка и тип изоляции подземных участков усиленная битумная

5 - перекачиваемый продукт дизельное топливо СТ РК ГОСТ Р 52368-2009
- плотность продукта (диз.топливо) при 15 °С 0,820 – 0,845 т/м3

6 - давление на подводящем трубопроводе 1,57 МПа
- давление на трубопроводах РП 1,57 МПа
- давление на коллекторе ПНА 1,57 МПа
- давление на коллекторе МНА 6,28 МПа
- давление на трубопроводах дренажа (утечки) 1,57 МПа
- давление на напорных трубопроводах 3,73 МПа

7 - год ввода трубопроводов в эксплуатацию 1954 г.

8 - количество демонтируемых задвижек 68 шт

9 - наличие колодцев УЗА да

10 - наличие вантузов да

11 - наличие информационных знаков 20

12 - наличие КИП 15.

Перечень зданий, строений и сооружений технологических трубопроводов, подлежащих сносу (демонтажу)

Настоящим проектом «Технологический трубопровод. ЛПДС «Петропавловск». Частичная ликвидация» предусматривается демонтаж следующих сооружений:

1) Ликвидацию клиновых задвижек Ду80 – Ду500. Всего 68 задвижек различного условного диаметра. 19 демонтируемых задвижек оборудованы электроприводом. Такие задвижки подлежат демонтажу вместе с кабельной продукцией.

Демонтаж кабелей – 1730м (850м – подземно, 880м - по эстакадам и конструкциям).

При демонтаже задвижки на участке трубопровода не подлежащем ликвидации, на место демонтируемой задвижки вваривается катушка соответствующего диаметра.

2) Ликвидация обратного клапана КО 5 (Ду 80).

3) Ликвидация (демонтаж) участков трубопроводов проложенных надземно и подземно общей длиной:

Ду80 = 12м, Ду100 = 305м; Ду150 = 196м; Ду200 = 59м, Ду300 = 634м, Ду 350 = 449м, Ду500 = 423м.

Общая длина демонтируемых трубопроводов всех диаметров L = 2078м.

Участки технологических трубопроводов ЛПДС «Петропавловск» подлежащие ликвидации, проложены, преимущественно, подземно на глубине 0,5 – 1,0м, и надземно на высоте 0,2 – 0,7м.

4) Емкость утечек №2. Объем 5 м^3.

5) Демонтаж ж/б конструкций (колодцы ликвидируемых задвижек, фундаменты и опоры под демонтируемыми УЗА). Общий объем демонтируемых ж/б конструкций – 45,8м^3.

6) Демонтаж металлоконструкций (площадки обслуживания, переходные мостики) – 5,5т.

7) Контрольно-измерительные колонки на ликвидируемых участках – 15 шт.

8) Опознавательных и предупредительных знаков на ликвидируемых участках – 20шт.

9) запорная арматура – 69шт, из них 19шт задвижек с электроприводом, 49 шт – с ручным управлением и 1 шт – обпатный клапан;

Для функционирования технологической схемы производится вставка соединительных деталей в местах демонтажа запорной арматуры и трубопроводов в виде катушек из труб, отводов и тройников.

В соответствии и с учетом таких факторов как: диаметр демонтируемого трубопровода, состав грунта, условия пролегания, наличия пересечений с подземными коммуникациями, в проекте принят способ демонтажа подземных участков с разработкой траншеи до верхней образующей трубопровода.

Демонтируемые трубопроводы отвода и ликвидируемые строительные конструкции вывозятся на места хранения (утилизации), указания в томе 2, ТУР-21-35-17/1692-02-ПОД «Проект организации работ по сносу (демонтажу) технологических трубопроводов».

Все работы производятся собственными силами Заказчика, по разработанному и согласованному проекту производства работ (ППР), в период плановой остановки ЛПДС «Петропавловск».

По завершению демонтажных и строительно-монтажных работ производится техническая рекультивация нарушенных земель.

Основные технические решения по ликвидации технологических трубопроводов ЛПДС «Петропавловск» раскрыты в томе 2, ТУР-21-35-17/1692-02-ПОД «Проект организации работ по сносу (демонтажу) технологических трубопроводов».

Все демонтажные и строительно-монтажные работы по проекту выполняются с соблюдением требований СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы», ОСТ 153-39.4-027-2002 «Технология демонтажа линейной части магистральных

нефтепроводов», РД-23.040.00-КТН-073-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов.

Вырезка и врезка «катушек», соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры.

Подключение участков магистральных трубопроводов. Требования к организации и выполнению работ», РД-75.180.00-КТН-181-14 «Освобождение трубопроводов от нефти и нефтепродуктов при выводе из эксплуатации для последующей консервации, ликвидации».

Демонтаж участков технологических трубопроводов на ЛПДС «Петропавловск» выполняется с целью оптимизации линейной части технологических трубопроводов ЛПДС и ликвидации не используемых сооружений.

Основные проектные решения по ликвидации участков технологических трубопроводов включают в себя технологические операции в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- демонтажные работы;
- строительно-монтажные работы.

6.2.3. Архитектурно-строительные и конструктивные решения.

Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СНиП 2.04.01-2010 «Строительная климатология»;
- СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы»;
- СНиП РК 3.05-09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- 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»;
- СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение»;
- РД-01.120.00-КТН-186-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Типовые цветовые решения для объектов и оборудования магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов»;
- РД-13.020.40-КТН-208-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Рекультивация земель, нарушенных и загрязненных при аварийном и капитальном ремонте. Требования к организации и выполнению работ»;
- РД-13.100.00-КТН-160-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть»»;
- РД-13.110.00-КТН-260-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ОАО «АК «Транснефть»»;
- РД-13.220.00-КТН-148-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть»»;
- РД-23.040.00-КТН-073-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Вырезка и врезка «катушек», соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры. Подключение участков магистральных трубопроводов. Требования к организации и выполнению работ;

- РД-23.040.00-КТН-386-09 «Технология ремонта магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов с давлением до 6,3 Мпа»;

- РД-24.040.00-КТН-062-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Магистральные нефтепроводы. Нормы проектирования»;

- РД-75.180.00-КТН-181-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Освобождение трубопроводов от нефти и нефтепродуктов при выводе из эксплуатации для последующей консервации, ликвидации»;

- РД-93.010.00-КТН-011-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Строительно-монтажные работы, выполняемые на линейной части магистральных трубопроводов»;

- ОТТ-33.160.40-КТН-052-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система видеофиксации рабочей зоны для оснащения экскаваторов и бульдозеров. Общие технические требования»;

- ОР-03.100.30-КТН-150-11 «Порядок организации огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах организаций системы «Транснефть» и оформления нарядов-допусков на их подготовку и проведение».

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

Эксплуатирующей организацией является 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.

6.2.4. Конструктивные решения

Строительно-монтажные и демонтажные работы по проекту выполняются с соблюдением требований СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы», ОСТ 153-39.4-027-2002 «Технология демонтажа линейной части магистральных нефтепроводов», РД-23.040.00-КТН-073-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов.

Вырезка и врезка «катушек», соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры.

Подключение участков магистральных трубопроводов. Требования к организации и выполнению работ», РД-75.180.00-КТН-181-14 «Освобождение трубопроводов от нефти и нефтепродуктов при выводе из эксплуатации для последующей консервации, ликвидации».

Демонтируемые участки технологических трубопроводов относятся к II (нормальному) уровню ответственности в соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам». Согласно СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы», в зависимости от диаметров трубопроводов, демонтируемые участки относится к III (Ду350 – Ду500) и IV (Ду80-Ду300) классам.

Ликвидируемые участки технологических трубопроводов проложены подземно на глубине 0,5 – 1,0м (L=1148м) и надземно на высоте 0,2 – 0,7м (L=930м).

Основные технические решения по ликвидации технологических трубопроводов ЛПДС «Петропавловск» раскрыты в томе 2, ТУР-21-35-17/1692-02-ПОД «Проект организации работ по сносу (демонтажу) технологических трубопроводов».

Согласно техническому заданию № ТЗ-23.040.00-ТУР-815-16, проектом предусмотрены работы по ликвидации клиновых задвижек (замена на катушки) на

участках трубопроводов, не подлежащих демонтажу, а так же монтаж катушек в точках ответвления демонтируемых участков.

Вырезка запорной арматуры (задвижек, запорных клапанов и т. д.) и соединительных деталей (тройники и пр.) производиться безогневым методом.

Для герметизации внутренней полости участков трубопроводов следует применять глину. В составе ППР должен быть разработан раздел по проведению работ по герметизации внутренней полости трубопроводов.

В зависимости от вида прокладки участка трубопровода, в который производится врезка катушки

Антикоррозионная защита установленных катушек обеспечивается в зависимости от вида прокладки участка трубопровода, в который выполнена врезка. На катушки подземных участков наносится ленточное полимерно-битумное покрытие, надземных участков – антикоррозионное покрытие на основе лакокрасочных материалов.

Все работы должны выполняться по ППР, разработанному на основании рабочей документации, требований РД-23.040.00-КТН-073-15 и утвержденному главным инженером ОСТ, а также по технологическим картам, разработанным в соответствии с ОР-91.010.30-КТН-111-12.

Требования к катушкам

Катушки, используемые для врезки в трубопровод, а также используемые при вырезке временных вантузов, поставляются со склада Заказчика.

Вавариваемая катушка должна быть изготовлена из труб того же диаметра, толщины стенки и аналогичного класса прочности, что и существующий трубопровод, куда осуществляется врезка, в соответствии с требованиями РД-25.160.00-КТН-037-14.

Трубы, предназначенные для изготовления катушек, должны быть включены в Реестр ОВП, должны быть рассчитаны на проектные давления, должны пройти входной контроль, включая проверку соответствия сопроводительной документации на трубу и соответствовать требованиям РД-23.040.00-КТН-386-09.

При использовании для изготовления катушек труб без заводского изоляционного покрытия – необходимо осмотреть поверхность трубы на предмет отсутствия вмятин, рисок, царапин, задиров, каверн стенки трубы, выполнить ВИК, УЗК качества продольного заводского шва на соответствие требованиям нормативных документов на изготовление трубы. Выполнить УЗ толщинометрию стенки трубы в местах коррозионных поражений и зачисток, а также проверить наличие (отсутствие) расслоений и трещин.

Труба, предназначенная для изготовления катушки, а также соединительные детали, запорная арматура должны быть испытаны гидравлическим способом на прочность заводским испытательным давлением в течение 24 ч и рабочим давлением в течение 12ч.

Катушки не допускаются к установке в МТ при наличии на стенке и продольных сварных швах следующих дефектов:

- царапины, риски, задиры глубиной более 0,2 мм;
- трещины любой глубины и протяженности;
- гофры, вмятины, расслоения, коррозионные повреждения, дефекты продольных

сварных швов с параметрами, превышающими требования ГОСТ 20295, ГОСТ 31447, ОТТ-23.040.00-КТН-134-15, РД-23.040.00-КТН-140-11, РД-25.160.00-КТН-037-14, РД-23.040.00-КТН-386-09;

- а также если продольный сварной шов отремонтирован с применением любого вида ремонта и (или) имеющие дефекты на длине менее 200 мм от торца трубы, если стенка трубы отремонтирована заваркой и/или имеет вмятины, примыкающие к продольному сварному шву, любой глубины и уменьшения толщины стенки трубы, для которых минусовой допуск превышает 5 % от номинальной толщины стенки.

Концы катушки в зависимости от толщины стенки трубы должны иметь форму и размеры разделки кромок под сварку в соответствии с требованиями РД-25.160.00-КТН-037-14 «Сварка при строительстве и ремонте магистральных нефтепроводов».

Обработанные кромки труб или катушек, подлежащих хранению более трех суток, должны быть покрыты консервирующей смазкой для исключения образования ржавчины.

6.3. ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел «Охрана окружающей среды» для рабочего проекта «Технологический трубопровод. ЛПДС «Петропавловск». Частичная ликвидация» 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. Генподрядчик: будет определен на основании тендерных торгов. Вид строительства – частичная ликвидация.

Поскольку проектом не предусматривается строительство новых источников загрязнения окружающей среды, и уровень выбросов, сбросов и образующихся отходов после завершения СМР 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 (ручная дуговая сварка, электроды марки Э50А – 267 кг, газовая резка (газовый резак 62-5F, время работы – 15,5 час);
- при нанесении лакокрасочных материалов (грунтовка антикоррозионная – 43,8 кг, мастика битумная – 46,6 кг);
- эксплуатации автотранспорта, строительной техники и оборудования (работа ДВС, 7 ед.автотранспорта);
- погрузочно-разгрузочных работах (пересыпка пылящих материалов);
- работа шлиф-машинки (1ед.);
- работе дизельной электростанции (2ед.: ДЭС-20).

Для выполнения строительно-монтажных работ будет использована спецтехника (бульдозер, экскаватор, краны на автомобильном ходу и пр.), всего при СМР будет задействовано 7 единиц спецавтотехники.

Обеспечение участка работ электроэнергией будет осуществлено за счет существующих электросетей. Для работы оборудования так же будут задействованы дизельные электростанции мощностью 20 кВт – 2 ед., общий расход топлива для ДЭС на время проведения СМР составит 800 л.

В процессе СМР будет разработано всего 1090м^3 грунта (площадь временного отвала S=100 м^2), а также 100м^3 ПРС (площадь временного отвала S=35 м^2), интенсивного пыления в районе работ не ожидается, так как весь разрабатываемый грунт имеет естественную влажность и долгому хранению не подлежит (учитывая кратковременную продолжительность всех работ в 4,6 мес.). Грунт будет использован для планировки территории и обратной засыпки.

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 три неорганизованных и один организованный источники загрязнения:

неорганизованный источник 6001: участок проведения сварочных работ.

Расчет выбросов при проведении сварочных работ

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)».

неорганизованный источник 6002: участок проведения лакокрасочных работ.

В процессе СМР будет использоваться лакокрасочный материал для создания антикоррозионной защиты конструкций (мастика гидроизоляционная МГТН 24).

Расчет выбросов при проведении лакокрасочных работ

Расчет 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 6003: участок работы строительных машин и механизмов, автотехники.

Расчет выбросов ДВС строительных машин и механизмов

Расчет выбросов ЗВ от подвижных источников атмосфере выполнен на ЭВМ по программе УПРЗА «ЭРА» (v. 2.0).

неорганизованный источник 6004: участок выбросов при проведении земляных и планировочных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта выполнен согласно «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденной Приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п, Приложение № 13.

неорганизованный источник 6005: временный отвал.

Выделение пыли неорганической (SiO_2<20%) в атмосферу происходит при формировании внешних отвалов и за счет сдувания пыли с поверхности отвала.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится согласно п. 9.3 (Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г."

неорганизованный источник 6006: участок работы шлифовальной машинки.

Для устранения неровностей при демонтажных работах на трубопроводе используется шлиф-машинка (1 ед.).

Расчет выбросов при проведении шлифовальных работ

Расчет 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)».

организованный источники 0001: дизельный электрогенератор ДЭС-20.

Расчет проведен в соответствии РНД 211.2.02.02-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

организованный источники 0002: дизельный электрогенератор ДЭС-20.

Расчет проведен в соответствии РНД 211.2.02.02-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта

Настоящим проектом рассматриваются временные СМР, выбросы от которых так же будут носить временный характер. После завершения СМР по частичной ликвидации трубопроводов на ЛПДС «Петропавловск», выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации останутся на существующем уровне. У ЛПДС «Петропавловск» есть Разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ29VDD00068629 от 27.02.2017г. с установленными нормативами выбросов на 2017-2026 гг.

Предложения по установлению нормативов ПДВ на период проведения СМР

Поскольку временные источники не влияют на уровень превышения ПДК ни по одному из ингредиентов выбросов, рекомендуется принять расчетные значения максимальных и валовых выбросов в качестве нормативов ПДВ для временных источников выбросов на период строительства.

Нормируемые на период СМР выбросы, за исключением транспортных эмиссий ДВС, разработаны на 2018 год с учетом: «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

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.

Отходы производства и потребления

В период ведения СМР по техническому перевооружению по Рабочему проекту «Технологический трубопровод. ЛПДС «Петропавловск» Частичная ликвидация» будут образовываться определенные отходы производства и потребления.

Для снижения негативных последствий, возникающих при производстве работ, должны быть предусмотрены мероприятия:

– сбор твердых отходов в контейнеры-накопители;

– сокращение количества потерь отходов материалов, образующихся при сварочно-монтажных работах;

– утилизация промышленных и бытовых отходов;

– своевременный вывоз демонтированных конструкций.

Классификация отходов и источники их образования

При производстве работ по подготовке к реконструкции и непосредственно в период СМР рассматриваемого объекта, основными источниками образования отходов будут являться:

- демонтируемый участок трубопровода;
- эксплуатация строительной техники и автотранспорта;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в строительных работах.

Основные виды отходов, образующихся в процессе демонтажных работ, будут представлены промышленными отходами, а также отходами потребления.

Отходы производства (промышленные):

- Ветошь, загрязненная нефтепродуктами. Представляет собой использованный обтирочный материал (хлопчатобумажный текстиль), образуется при обслуживании транспортных средств и других работах, связанных с использованием масел, нефтепродуктов.

- Огарки электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ (металлические стержни с окалиной).

- Металлический лом. Лом черных металлов, образуется от демонтируемых конструкций. Тара из-под лакокрасочных материалов

- Отработанные масла. Представляет собой использованное машинное масло от автомобильного транспорта.

- Замасленные фильтры. Извлекаются из маслобаков при заменах машинного масла. Картонные фильтры, пропитанные машинным маслом.

- Отходы отработанного купершлака. Образуется в результате струйной абразивной очистки резервуаров. Использованный купершлак и абразивный материал с резервуаров рекомендуется вторично использовать как материал в дорожном строительстве.

- Старое защитное покрытие с труб (изоляция). Образуется при демонтаже трубопровода.

- Строительный мусор. Будет образовываться в результате демонтажа старого оборудования и ведения СМР на площадке установки новых резервуаров (ж/б конструкций).

- Отходы потребления.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

ТБО. Образуется в результате жизнедеятельности и производственной деятельности персонала (различные упаковочные материалы; пластиковые бутыли; предметы, утратившие свои потребительские качества).

Согласно статье 286 Экологического кодекса Республики Казахстан [1] все отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и инертные.

В соответствии с п.7 Классификатора отходов, утвержденного приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31.05.2007 г №169-п [16] для отходов производства и потребления уставлено 3 уровня опасности:

- Зеленый – индекс G;
- Янтарный – индекс A;
- Красный – индекс R.

Объем образования отходов

Наименование отходов	*Агрегатное состояние, пожаровзрыво-опасные хар-ки*	*Уровень опасности*	*Кол-во, т*	*Способ утилизации*
Ветошь, загрязненная нефтепродуктами	Твердые Воспламеняемые/ невзрывоопасны	GJ 132	0,037	Сдается спец.предприятиям для утилизации/перера-ботки по Договору
Огарки электродов	Твердые Невоспламеняемые/ невзрывоопасны	GA 090	0,004	Вывозится на полигон ТБО по Договору
Металлический лом	Твердые Невоспламеняемые/ невзрывоопасны	GA 090	170,775	Передается заказчику
Отходы от лакокрасочных материалов (металлическая тара)	Твердые Невоспламеняемые/ невзрывоопасны	GA 090	0,009	Сдается спец.предприятиям для утилизации
Снятая изоляция	Твердые Воспламеняемые/ взрывоопасны	GG170	0,186	Вывозится на полигон ТБО согласно Договору
Отработанные масла	Жидкие Воспламеняемые/ взрывоопасны	AC 030	0,36	Сдается спец.предприятиям для утилизации/ переработки по Договору
Замасленные фильтры	Твердые Воспламеняемые/ взрывоопасны	AC 030	0,008	
Отработанный купершлак	Твердые Невоспламеняемые/ невзрывоопасны	GG 080	0,926	Вывозится на полигон ТБО согласно Договору
Строительный мусор	Твердые Невоспламеняемые/ невзрывоопасны	GG170	73,3	Вывозится на полигон ТБО согласно Договору
Твердые бытовые отходы	Твердые Воспламеняемые/ невзрывоопасны	GO 060	0,75	
ИТОГО:			**246,355**	

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2019 год

Наименование отходов	*Образование, т/год*	*Размещение, т/год*	*Передача сторонним организациям, т/год*
1	2	3	4
Всего	**246,355**	**0,000**	**75,58**
в т.ч. отходов производства	**245,605**	**0,000**	**74,83**
отходов потребления	**0,75**	**0,000**	**0,75**
Янтарный список			
Отработанные масла	0,36	0,000	0,36
Отработанные автомобильные масляные фильтры	0,008	0,000	0,008
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,75	0,000	0,75
Металлический лом	170,775	0,000	170,775
Огарки электродов	0,004	0,000	0,004
Ветошь, загрязненная нефтепродуктами	0,037	0,000	0,037
Снятая изоляция	0,186	0,000	0,186
Металлические отходы от лакокрасочного материала	0,009	0,000	0,009
Строительный мусор	73,3	0,000	73,3
Отработанный купершлак	0,926	0,000	0,926

Расчет платы за эмиссии в ОС
при СМР по РП «Технологический трубопровод. ЛПДС «Петропавловск». Частичная ликвидация»

№ п/п	*Код ЗВ*	*Наименование ЗВ*	*Количество 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:							**4092,7**
в том числе:							
Твердые							3325,8
1	0123	Железо (II, III) оксиды /в	0,00484	30	2405	72150	349,3

		пересчете на железо					
2	0328	Углерод	0,000527313	24	2405	57720	30,4
3	2902	Взвешенные частица	0,0009	10	2405	24050	21,6
4	2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,000267	10	2405		
5	2909	Пыль неорганическая : 20%	0,121	10	2405	24050	2910,1
6	2930	Пыль абразивная	0,0006	10	2405	24050	14,4
Газообразные, жидкие							766,9
7	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00979	20	2405	48100	470,9
8	0304	Азот (II) оксид (6)	0,001375587	20	2405	48100	66,2
9	0330	Сера диоксид (526)	0,0027684	20	2405	48100	133,2
10	1325	Формальдегид (609)	0,000105464	332	2405	798460	84,2
11	2754	Углеводороды предельные	0,002636569	0,32	2405	769,6	2,0
12	0337	Углерод оксид (594)	0,0135464	0,32	2405	769,6	10,4
13	0703	Бенз/а/пирен	1,23E-08	0,9966	2405	2396,823	0,000

Затраты Подрядчика на утилизацию/обезвреживание/размещение отходов, образующих при СМР

№ п/п	*Наименование отхода*	*Объем, т/год*	*Ставка стоимость, тенге/тн*	*Размер платы, тенге/год*
1	Отработанные масла	0,36	41000	14760
2	Отработанные автомобильные масляные фильтры	0,008	220000	1760
3	Отходы от мет.банок лакокрасочной продукции	0,009	65000	585
4	Твердые бытовые отходы	0,75	2000	1500
5	Огарки электродов	0,006	2000	12
6	Ветошь, загрязненная нефтепродуктами	0,037	45000	1665

7	Отработанный купершлак	0,926	2000	1852
8	Снятая изоляция	0,186	2000	372
9	Строительный мусор	51,6	2000	103200
Всего:				**125706**

Сброс воды в водные источники или на рельеф местности в результате ведения СМР на участке отсутствует. 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».

В период строительства обеспечение водой для 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 составит 15372 л (за весь период СМР).

Платеж за привозную бутилированную воду составит:

9191 л/19л*400=193495,0 тенге.

В период строительства обеспечение водой для производственных нужд предусматривается привозной водой с ЛПДС Петропавловск (поставщик ТОО «КызылжарСу»).

Платеж за водопотребление с городских сетей (хозяйственно-бытовые нужды, в том числе питьевые) ЛПДС Петропавловск (поставщик ТОО «КызылжарСу») составит:

531,7*214,93 =114278,3 тенге.

Общая сумма расходов на водопотребление составит: 193495,0+114278,3=**307773,3**

Платеж за вывоз стоков на очистные сооружения ТОО «КызылжарСу» составит (с учетом, что после промывки демонтируемого оборудования и труб вода будет сливаться в нефтеловушку на ЛПДС «Петропавловск» в объеме 415 м^3):

17,891 * 187,92 =3362,1 тенге.

Объем Общий объем платежей за эмиссии в ОС составит **4092,7 тенге**.

Компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду, тенге

Наименование компенсационных выплат	*Сумма, тенге (по ставкам 2018г.)*
Платы за выбросы в атмосферу	4092,7
Плата за размещение отходов (на полигоне ТБО)	106936
Плата на утилизацию/переработку отходов	18770
Плата за водопотребление	307773,3
Плата за вывоз воды на очистные сооружения	3362,1
Итого:	**440934,1**

Реализация работ по РП «Технологический трубопровод ЛПДС «Петропавловск». Частичная ликвидация» 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;
- провести рекультивацию нарушенных земель.

На этапе СМР выбросы загрязняющих веществ от временных источников составят: 19 загрязняющих веществ (10 газообразных/жидких, 9 твердых загрязняющих веществ): **0.722174 г/сек, 1,300186 т/год**, от передвижных источников – **0,302125 г/сек, 1,102114 т/год.**

Активная ветровая деятельность в районе строительства участка работ будет способствовать рассеиванию загрязняющих веществ.

Проектом предусмотрено в качестве источника водоснабжения использовать существующую водопроводную сеть ЛПДС «Петропавловск». Потребность воды на питьевые нужды составляет до 5м^3 в сутки.

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 очистные сооружения.

Для нужд персонала предусматривается установка биотуалетов на территории вахтового городка.

Объем образующихся отходов – **246,855 т.**

Предусмотренные проектом мероприятия по утилизации образующихся отходов в процессе подготовки и проведения строительства позволят сократить их вывоз на организованный полигон ТБО – **75,166 т/ год**, на утилизацию спец.организациям – **0,914 т/год**.

На период эксплуатации, учитывая, что СМР носят временный характер, выбросов, сбросов ЗВ не будет образовываться в виду отсутствия самой площадки работ, 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.

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

Все работы на участке производства работ производить в соответствии с РД-13.220.00-КТН-148-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы "Транснефть"», «Правилами обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», утвержденными Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. №355.

Ответственные производители работ и лица подрядной организации, ответственные за соблюдение при проведении работ требований охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности, назначаются из числа руководителей и специалистов подрядной организации, аттестованных по промышленной безопасности, прошедших проверку знаний требований охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в соответствующих комиссиях подрядной организации в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан, и имеющих соответствующие удостоверения.

Руководящий состав, специалисты и рабочие генподрядчика и субподрядчиков, привлекаемые к производству работ, при входе на территорию объекта обязаны оставлять на КПП курительные принадлежности, а также соблюдать все требования пропускного и внутри объектового режимов, правил пожарной безопасности, требования по охране труда, охране окружающей среды и другие требования, выполнение которых на объекте производства работ является обязательным.

ОСТ обязана организовать и обеспечить хранение на КПП курительных принадлежностей, наглядную агитацию с требованиями соблюдения действующих на объекте ОСТ инструкций по пожарной безопасности и охране труда.

Работник генподрядчика или субподрядчика, допустивший нарушение инструкции о пропускном и внутри объектовом режимах, не допускается на объект до принятия к нему адекватных нарушению мер воздействия со стороны руководства подрядной организации.

Например, в случае выявления факта курения работника подрядной организации на территории объекта ОСТ или проноса на объект ОСТ курительных принадлежностей работником подрядной организации, данный работник больше не может быть допущен на объекты ПАО «Транснефть».

Организация и выполнение работ по строительству, техническому перевооружению, реконструкции, капитальному, текущему ремонту и РЭН должны осуществляться при соблюдении требований нормативных правовых актов Республики Казахстан, ПАО «Транснефть» и ОСТ.

Выполнение работ разрешается после согласования и утверждения ППР, оформления и получения разрешительной документации, прохождения процедуры допуска подрядной организации к производству работ и выдачи наряда-допуска.

Изменения в ППР могут быть внесены только по письменному согласованию с заказчиком и организацией, разработавшей ППР.

ППР должен постоянно находиться на месте производства работ у ответственного за проведение работ. Рабочие и ИТР подрядной организации, выполняющие работы, должны быть ознакомлены с требованиями ППР под роспись.

ОСТ должен организовать безопасное производство работ и обеспечить контроль за их проведением.

Соблюдение требований безопасности и природоохранного законодательства, сохранность нефтепродуктопроводов, оборудования, сооружений, инженерных коммуникаций при производстве работ обеспечивается подрядной организацией.

Генподрядчик и все привлекаемые им субподрядчики обязаны обеспечить выполнение мероприятий по безопасности труда при производстве работ.

Ответственность за соблюдение персоналом подрядной организации требований безопасности и сохранность оборудования на участке трассы нефтепродуктопроводов, инженерных коммуникаций ОСТ, площадке объекта несет руководитель подрядной организации и лицо, ответственное за проведение работ.

Начальник или заместитель начальника ЛПДС «Петропавловск» обеспечивает контроль за сохранностью нефтепродуктопроводов, инженерных коммуникаций и

эксплуатирующийся объектов ОСТ, за соблюдением требований безопасности при производстве работ в их охранных зонах.

Перед началом производства работ, выполняемых подрядной организацией на принятых в эксплуатацию объектах ОСТ или в охранных зонах нефтепродуктопроводов и инженерных коммуникаций ОСТ, начальник филиала обязан назначить приказом лицо, ответственное за контроль при производстве работ, из числа ИТР филиала или структурного подразделения (по направлению деятельности) и обеспечить его присутствие на месте производства работ на все время проведения.

Специалисты, ответственные за контроль при производстве работ, назначаются на каждое место производства работ.

Специалист, ответственный за контроль при производстве работ, во время проведения работ обязан:

− постоянно находиться на месте производства работ. При отсутствии специалиста, ответственного за контроль при производстве работ, проведение работ запрещается;

− контролировать выполнение мероприятий по обеспечению сохранности действующих нефтепродуктопроводов, инженерных коммуникаций ОСТ, оборудования и сооружений на площадке проведения работ;

− контролировать обозначение трассы нефтепродуктопровода и других подземных коммуникаций опознавательными знаками;

− контролировать движение техники согласно утвержденным схемам маршрутов движения техники по внутриплощадочным дорогам, вдольтрассовым проездам и оборудованным переездам через нефтепродуктопроводы и инженерные коммуникации ОСТ;

− контролировать выполнение мероприятий по обеспечению безопасного производства работ согласно требованиям нарядов-допусков, ППР;

− контролировать выполнение мероприятий по предотвращению несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов на период производства работ;

− остановить производство работ и аннулировать наряд-допуск в соответствии с ОР-03.100.30-КТН-150-11 Изм.1 при возникновении угрозы жизни и здоровью персонала, при несчастном случае, связанном с проведением работ, а также при аварийной ситуации; при автоматическом срабатывании системы пожаротушения; выдачи автоматической установкой пожарной сигнализации светового и звукового сигнала; включения системы оповещения, сигнализирующей о создании опасной ситуации; запрещения проведения работ контролирующими и надзорными органами; отсутствия на месте проведения работ во время их проведения лица, ответственного за проведение работ.

После ежедневного (ежесменного) завершения работ специалист, ответственный за контроль при производстве работ, лично проверяет полноту и качество выполнения работ по наряду-допуску, ППР, приведению в порядок рабочего места и контролирует удаление исполнителей подрядной организации, оборудования и техники с места производства работ.

Начальник или заместитель начальника ЛПДС «Петропавловск» обязан лично не реже, чем два раза в течение рабочей смены производить обход всех мест производства работ на объекте с проверкой наличия на месте проведения работ лиц, ответственных за проведение работ и лиц, ответственных за контроль при производстве работ и выполнения мероприятий по организации безопасного производства работ, в соответствии с утвержденным нарядом-допуском, ППР.

При остановке работ в присутствии представителя ПАО «Транснефть», возобновление работ осуществляется только после уведомления ПАО «Транснефть» об

устранении выявленных нарушений с приложением подтверждающих документов и получения согласования ПАО «Транснефть».

На основании указаний ОР-03.100.30-КТН-150-11 Изм.1 «Порядок организации огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах организаций системы «Транснефть» и оформления нарядов-допусков на их подготовку и проведение» и РД-13.220.00-КТН-148-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы "Транснефть"» и дочерних акционерных обществ» на ЛПДС «Петропавловск» должны быть разработаны инструкции по безопасному проведению огневых работ с учетом специфики местных условий.

Для допуска к работам на принятых в эксплуатацию объектах ОСТ или в охранных зонах нефтепродуктопроводов и инженерных коммуникаций ОСТ до начала работ работники генподрядчика и субподрядчиков должны пройти вводные инструктажи по охране труда и по пожарной безопасности.

Вводные инструктажи по охране труда и по пожарной безопасности проводятся в структурном подразделении филиала ОСТ специалистами отдела охраны труда и службы пожарной охраны или работниками, на которых приказом руководителя филиала ОСТ возложены эти обязанности.

Для проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах ОСТ руководители и специалисты генподрядчика и субподрядчиков, ответственные за проведение работ по нарядам-допускам, проходят проверку знаний требований безопасности в комиссии филиала ОСТ по программе, разработанной и утвержденной в филиале, которая должна включать проверку знаний следующих документов ОСТ и ПАО «Транснефть» в части требований безопасности при проведении конкретных видов работ:

- инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах ОСТ;
- инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах ОСТ;
- инструкции по организации безопасного проведения работ повышенной опасности на объектах ОСТ;
- инструкция по организации контроля воздушной среды на взрывопожароопасных объектах ОСТ;
- ОР-03.100.30-КТН-150-11 Изм.1 (РД-23.040.00-КТН-073-15, ОР-23.020.00-КТН-230-14 – при проведении работ в охранных зонах нефтепродуктопроводов, инженерных коммуникаций ОСТ, при проведении работ по зачистке внутренней поверхности резервуаров от донных отложений);
- ОР-13.100.00-КТН-030-12 Изм.1.

Протокол проведенной проверки знаний требований безопасности действителен в течение 1 года на объектах ОСТ, филиалом которого он выдан.

Руководители и специалисты подрядной организации, входящей в систему «Транснефть», ответственные за проведение работ по нарядам-допускам, проверку знаний требований безопасности в комиссии филиала ОСТ не проходят, а предоставляют протоколы аттестации по промышленной безопасности, проверки знаний требований охраны труда, электробезопасности и пожарно-технического минимума своей организации.

По результатам проведенной проверки знаний для организации проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах ОСТ в соответствии с ОР-03.100.30-КТН-150-11 Изм.1 совместным приказом филиала ОСТ и подрядной организации применительно к планируемым конкретным видам и местам проведения работ назначаются лица,

ответственные за выдачу нарядов- допусков, утверждение нарядов-допусков, подготовку к проведению работ, проведение анализа ГВС (при необходимости), допуск к проведению работ, проведение работ.

Для проведения по нарядам-допускам огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности структурным подразделением филиала ОСТ осуществляется оформление нарядов-допусков в соответствии с ОР-03.100.30-КТН-150-11 Изм.1. Проведение огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах ОСТ без оформления наряда-допуска запрещается.

Для оформления наряда-допуска представитель подрядной организации, назначенный совместным приказом лицом, ответственным за проведение работ по наряду-допуску, не позднее, чем за 2 рабочих дня до планируемого начала работ по наряду-допуску предоставляет начальнику структурного подразделения филиала ОСТ заявку на выдачу наряда-допуска, оформленную в соответствии с приложением П ОР-13.100.00-КТН-030-12 Изм.1.

Допуск к проведению работ по наряду-допуску осуществляется в соответствии с ОР-03.100.30-КТН-150-11 Изм.1 на месте проведения работ при наличии у работников генподрядчика (субподрядчика):

- удостоверений на право выполнения проводимых работ (квалификационных удостоверений);
- удостоверений по проверке знаний требований охраны труда;
- удостоверений по промышленной безопасности (для ИТР);
- удостоверений по электробезопасности (для электротехнического и электротехнологического персонала);
- документов, подтверждающих прохождение пожарно-технического минимума;
- талонов по пожарной безопасности (для электросварщиков, газосварщиков, газорезчиков, бензорезчиков, паяльщиков, рабочих по механической обработке металла с образованием искр).

Допуск к проведению работ по наряду-допуску разрешается при условии применения исправного оборудования, соответствующего требованиям ППР, наличия исправных средств пожаротушения, средств индивидуальной и коллективной защиты, специальной одежды и специальной обуви; соблюдения сроков технического освидетельствования оборудования, поднадзорного Ростехнадзору; наличия актов испытания применяемого электрооборудования; применения технических устройств, имеющих разрешения Гостехнадзора на применение, сертификаты соответствия и паспорта.

На площадке проведения работ должны быть следующие первичные средства пожаротушения:

а) огнетушители в соответствии с одним из следующих вариантов:

– порошковые ОП-9, ОП-10, воздушно-эмульсионные ОВЭ-4, ОВЭ-5 – не менее 10 штук;

– порошковые ОП-35, ОП-50, ОП-70, ОП-100, воздушно-эмульсионные ОВЭ-40, ОВЭ-50 – не менее 2 шт.;

б) кошма или противопожарное полотно размером 2х2 м – 2шт. или 1,5х2,0м – 3шт.;

в) два ведра, две лопаты, один топор, один лом.

Каждый передвижной вагончик оснастить не менее чем одним огнетушителем ОП-5 и одним ОВЭ-4 (ОВЭ-5, ОВЭ-6) или двумя огнетушителями ОВЭ-4 (ОВЭ-5, ОВЭ-6).

Электростанция, работающая на жидком топливе, должна быть обеспечена двумя огнетушителями ОВЭ-5/ОВЭ-6.

До начала производства работ необходимо назначить ответственных за средства пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты и посты и т.п.).

Самоходная техника, сварочные агрегаты, компрессоры, задействованные в производстве подготовительных и огневых работ, должны быть обеспечены не менее чем двумя огнетушителями ОП-4 – ОП-9, ОВЭ-5 (каждая единица техники).

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них и с учетом положений СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации». Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов. Места размещения огнетушителей обозначить табличками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения.

Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний». Средства пожаротушения следует размещать в хорошо доступных и видных местах, освещаемых в ночное время. Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать».

Комплектация мест проведения огневых и ремонтных работ пожарной техникой и/или первичными средствами пожаротушения в зависимости от вида и объемов работ должна производиться исполнителем работ, должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации персонала в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения персонала о пожаре, организованы зоны для прохода людей.

Места для прохода людей обозначить на местности знаками.

Места проведения ремонтных и огневых работ на взрывопожароопасных объектах должны быть обеспечены надежной связью. Осветительные приборы и мобильная радиостанция должны быть во взрывопожаробезопасном исполнении.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

Огневые работы проводить только в светлое время суток. Проведение работ по окончанию светового дня, кроме аварийных ситуаций, не допускается. В аварийных случаях и с разрешения руководителя ЛПДС «Петропавловск» огневые работы разрешается проводить в темное время суток. В этом случае место проведения работ должно быть хорошо освещено.

Запрещается производить сварку, резку, пайку или нагрев открытым огнем оборудования и коммуникаций, находящихся под электрическим напряжением, заполненных горючими или токсичными веществами, а также находящихся под давлением негорючих жидкостей, паров и газов.

При проведении огневых работ не допускается соприкосновение электропроводов с баллонами со сжатым, сжиженным и растворенным газами.

Огневые работы должны быть прекращены при обнаружении отступлений от требований Правил пожарной безопасности, несоблюдения мер безопасности, предусмотренных в наряде-допуске на огневые работы, а также при возникновении опасной ситуации. При возникновении опасной ситуации работник обязан поставить в известность ответственного за проведение огневых работ.

К проведению огневых работ разрешается допускать только персонал (сварщиков, газорезчиков), прошедший специальную подготовку и имеющих квалификационные удостоверение и талон по технике пожарной безопасности.

До начала огневых работ все другие виды работ на этом участке должны быть прекращены, а лица, не занятые непосредственно работой, удалены на безопасное место.

При подготовке к монтажным работам ответственное лицо от подрядной организации определяет объем работ, опасную зону, состав оборудования и технологию выполнения работ, осуществляет контроль выполнения проекта производства работ (ППР), участвует в оформлении наряда-допуска (в соответствии с Приложением №1 ОР-03.100.30-КТН-150-11 «Порядок организации огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах организаций системы «Транснефть» и оформления нарядов-допусков на их подготовку и проведение»).

Работы должны осуществляться в соответствии с проектом производства работ, разработанном подрядной организацией и согласованный в установленном порядке, в котором должны быть отражены:

– состав работ;

– последовательность и пожаро-взрывобезопасные режимы технологических операций по предремонтной подготовке;

– технологические схемы;

– типы технологического оборудования с указанием маркировки по взрывозащите (для электрооборудования);

– схемы расположения заглушек (задвижек);

– схема расстановки пожарной техники.

Приступать к огневым работам разрешается только после выполнения всех мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность и предусмотренных в наряде-допуске.

Перед началом работ, после каждого перерыва и во время проведения огневых работ периодически следует осуществлять контроль за состоянием воздушной среды на участке работ путем проведения экспресс-анализов с применением газоанализаторов. Места отбора проб и периодичность проведения анализа газовоздушной среды определены лицом, выдающим наряд-допуск. Анализ газовоздушной среды должен проводиться с периодичностью, указанной в наряде-допуске, но не реже чем через час.

При направлении ветра от действующих резервуаров ЛПДС «Петропавловск» к участку работ необходимо осуществлять замер концентраций паров нефтепродуктов с наветренной стороны не реже чем через один час. Припревышении ПДК паров нефтепродуктов огневые работы следует немедленно прекратить.

Лица, обязанные проводить анализ воздушной среды, назначаются начальником структурного подразделения из числа ИТР и рабочих, прошедших специальную подготовку, сдавшие аттестационный экзамен с участием представителя Гостехнадзора РК и получившие допуск на проведение данного вида работ.

Лицо, обязанное проводить анализ газовоздушной среды определяет опасные компоненты в воздухе рабочей зоны, которые указаны в п. 2 наряда-допуска лицом, его выдавшим, исходя из места проведения работ и возможности выделения паров нефтепродуктов и других горючих газов в соответствии с перечнем, приведенным в Приложении 4 ОР-03.100.30-КТН-150-11.

В случае несоответствия результатов анализа газовоздушной среды требованиям наряда-допуска лицо, ответственное за подготовку работ проводит мероприятия по устранению причин недопустимой загазованности рабочего места и проводит повторное предъявление объекта и рабочего места лицу, ответственному за проведение монтажных работ.

По окончанию работ лицо, обязанное выдавать наряд-допуск и допускать к работам, должно лично проконтролировать полноту и качество выполнения работ по наряду-допуску, приведение в порядок рабочего места, и вывода исполнителей, оборудования и техники с места проведения работ.

Исполнители работ обязаны после окончания работ тщательно осмотреть место их проведения и устранить выявленные нарушения, которые могут привести к возникновению пожара, травмам и авариям. Ответственный за проведение огневых работ обязан обеспечить контроль за местом проведения работ в течение трех часов после их окончания.

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. Отходы производства и потребления

Охрана окружающей среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

Целью охраны окружающей среды является исключение или максимальное ограничение вредных воздействий, которые могут возникнуть при проведении строительно-монтажных работ, рациональное использование природных ресурсов, их воспроизводство.

Подрядчик, выполняющий строительно-монтажные работы, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей среды, а также за соблюдением государственного законодательства по охране природы.

Подрядчик перед началом производства работ обязан оборудовать:

– рабочие места и участок производства работ инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

– специальные места для хранения ГСМ, заправки строительной техники, слива отработанного масла и мойки автомашин.

На момент начала производства работ Подрядчик должен иметь всю нормативную и разрешительную документацию по размещению отходов, забору воды, сбросу сточных вод, выбросу загрязняющих веществ в атмосферу.

Перед началом производства работ необходимо провести вводный инструктаж по охране окружающей среды работников, занятых на производстве работ.

При проведении строительно-монтажных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии, с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов окружающей природной среды.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Для снижения негативных последствий, возникающих при производстве работ, должны быть предусмотрены мероприятия:

– сбор твердых отходов в контейнеры-накопители;

– сокращение количества потерь отходов материалов, образующихся при сварочно-монтажных работах;

– сбор купершлака (отработанного);

– сбор отходов ржавчины металла и старого лакокрасочного покрытия;

– утилизация промышленных и бытовых отходов;

– своевременный вывоз демонтированных конструкций.

Транспортировка твёрдых и жидких бытовых отходов, а также отходов строительного производства осуществляется в специализированные организации по договорам, заключаемым с подрядной организацией.

С целью защиты атмосферного воздуха в период производства строительно-монтажных работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

– периодический контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах ДВС автостроительной техники и автотранспорта, задействованных в монтажных работах, путем экспресс-анализов с применением газоанализаторов. Машины и механизмы в неисправном состоянии не должны допускаться к эксплуатации;

– использование грузоподъемных машин и автотранспорта с отрегулированными двигателями внутреннего сгорания;

– соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

6.6. Организация строительного хозяйства.

Запрещается производство строительно-монтажных и земляных работ на территории действующей ЛПДС без оформления необходимых разрешительных документов.

Перед началом работ по техническому перевооружению резервуаров подрядчику необходимо подготовить строительную площадку в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности, изложенными в соответствующем разделе проекта производства работ.

Подготовительные работы проводятся в соответствии с ОР-23.020.00-КТН-278-09 «Регламент вывода из эксплуатации, проведения диагностики, капитального ремонта (реконструкции) резервуаров и ввода в эксплуатацию», РД-23.040.00-КТН-073-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Вырезка и врезка «катушек», соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры. Подключение участков магистральных трубопроводов. Требования к организации и выполнению работ» по отдельному проекту производства работ (ППР). ППР разрабатывается, согласовывается в установленном порядке и реализуется подрядной организацией.

Порядок организации строительной площадки:

- освободить стройплощадку от мусора и горючих материалов;
- устроить временное ограждение строительной площадки сигнально-стоечным ограждением в соответствии с ГОСТ 23407-78;
- организовать зоны для прохода людей; места для прохода людей обозначить на местности знаками;
- уточнить расположение и глубину существующих подземных коммуникаций, обозначив указательными знаками их оси;
- устроить временные проезды (въезды) для транспортировки металлоконструкций и проезда механизмов – не менее 2-х; для подъезда автотранспорта и механизмов к строительной площадке использовать существующие дороги резервуарного парка; для сооружения кольцевого проезда вокруг резервуара используются плиты ПДН-AVI по серии 3.503.1-91-140 мм, укладываемые на песчаную подсыпка толщиной по уклону 100 мм; требования к планировке определяются ППР;

− спланировать и уплотнить площадку для работы крана и других механизмов; площадка должна быть уплотнена до несущей способности грунтов, отвечающей паспортным характеристикам применяемого механизма; требования к планировке определяются ППР;

− подготовить площадки для складирования строительных конструкций, материалов и временного хранения отходов;

− установить пожарный щит с соответствующим инструментом и материалами (первичными средствами пожаротушения), проложить временный пожарный рукав;

− подвести линию временного электроснабжения; подключение осуществлять электрокабелем с учетом взрывоопасных зон с медными жилами; все электрооборудование должно быть выполнено во взрывозащищенном исполнении; охранное освещение использовать существующее;

− доставить и разместить на подготовленной площадке необходимые материалы, механизмы, приспособления, конструкции;

− организовать постоянную надежную связь с местом производства работ; в качестве связи использовать существующую линию связи ЛПДС «Петропавловск»;

− организовать устройство временных бытовых и производственных помещений (мест отдыха рабочих, хранения оборудования, материалов и инструмента, см. на стройгенплане в томе 6.3, шифр ТУР-21-35-16-1864-01-00.000-ПОС3), решить вопросы питания работающих; запас газовых баллонов (с кислородом, пропаном, бутаном) для производства сварочных работ, а также других материалов на строительной площадке должен находиться (храниться) исходя из суточной потребности; данными вопросами должна заниматься подрядная организация, которая определяется в результате тендерных торгов, выполняющая работы по техническому перевооружению резервуаров.

На момент начала производства работ Подрядчик должен иметь всю нормативную и разрешительную документацию по размещению отходов, выбросу загрязняющих веществ в атмосферу.

Зона производства работ вокруг резервуаров по верху обвалования дополнительно ограждается сигнальной лентой на опорах, установленных через 5 м.

Место производства строительно-монтажных работ должно быть обеспечено необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты, средствами связи и другими средствами обеспечения безопасных условий труда.

Места пожарных постов, оборудованных пожарным инвентарем для тушения пожара, на рабочем месте оборудуются подрядной организацией.

Ответственность за организацию безопасного движения пешеходов и транспортных средств на территории стройплощадки несет подрядчик.

Движение строительной техники по территории ЛПДС «Петропавловск» осуществлять по существующим дорогам. Основной вид транспорта – автомобильный.

Временное водоснабжение на производственные нужды предусмотрено от сетей водоснабжения на ЛПДС «Петропавловск», пожаротушение от пожарного гидранта.

Временное электроснабжение предусматривается от ДЭС подрядчика.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проходы и подъезды к ним должны быть освещены согласно требованиям, ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Освещенность должна быть равномерной без слепящего действия на работников. Производство работ в неосвещенных местах не допускается. Для питания временного освещения строительной площадки использовать ящик распределительный ЯРП. Для временного освещения использовать переносные светильники напряжением 12 В с прожектором ПЗР-400У1, а для подключения ручного электроинструмента напряжением 12 В предусмотреть ящик ЯРВ с розетками с защитными контактами. Ящик ЯРВ запитать от сети напряжением 12В. Для освещения рабочих мест внутри резервуара использовать переносные стойки со

смонтированными на них светильниками типа ФВН-64 У1 во взрывобезопасном исполнении, с лампами накаливания напряжением 12 В. Осветительные приборы и мобильная радиостанция должны быть во взрывопожаробезопасном исполнении.

Наполненные газовые баллоны с насаженными на них башмаками должны храниться в вертикальном положении. Для предохранения от падения баллоны должны устанавливаться в специально оборудованные гнезда, клетки или ограждаться барьером. При хранении на открытых площадках разрешается укладывать баллоны с башмаками в штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев или резины между горизонтальными рядами.

Хранение баллонов с кислородом должно быть предусмотрено на расстоянии не менее 50 м от зданий и производственных сооружений.

Измерительный инструмент и приборы должны иметь метрологическую аттестацию поверяться в сроки, определенные Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации РК.

Подрядчик должен планировать и обеспечивать своевременную поставку строительных материалов и конструкций на место производства работ. Должен быть разработан план-график поставок, содержащий:

- наименование поставляемых строительных конструкций, материалов, изделий и оборудования;
- наименование организации поставщика;
- номер договора (дополнительного соглашения) на поставку;
- единица измерения;
- количество;
- срок поставки по дням, неделям, месяцам.

Подрядчик должен документально определить объем и номенклатуру поставляемых строительных конструкций, материалов, изделий и оборудования, поставляемых субподрядными организациями. Планы-графики поставки, составляемые субподрядными организациями должны согласовываться представителями Подрядчика.

Подрядчик должен установить ответственность за комплектацию объекта технического перевооружения строительными конструкциями, материалами, изделиями и оборудованием в соответствии с планом-графиком. В организации должна быть разработана (оформлена документально) процедура извещения Заказчика о срыве планируемых сроков поставки.

В данном проекте организация строительной площадки и стройгенплан объекта разработаны укрупненно. Детализация производится на этапе разработки ППР, с учетом техники и оборудования, имеющегося в распоряжении подрядной организации, осуществляющей работы по техническому перевооружению резервуаров.

На стадии ППР необходимо разработать схему маршрута движения техники, указать места установки указателей маршрута движения техники, разъездов, разворотов, мест для складирования и разгрузки материалов, пересечения с инженерными коммуникациями.

После выполнения комплекса подготовительных работ, руководители действующего объекта и ответственный за выполнение подготовительных работ сдают объекты к проведению работ по техническому перевооружению руководителю строительно-монтажной организации с оформлением соответствующего двухстороннего акта.

Завершение подготовительных работ должно фиксироваться в общем журнале производства работ.

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

- начало работ – 10.05.2019г.;
- окончание работ – 30.09.2019г.

6.7. Сметная документация.

На основании письма заказчика сметная документация не представлена и 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 – 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 **«Технологический трубопровод. ЛПДС «Петропавловск». Частичная ликвидация»,** 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	Площадь участка	га	24,637
2	Протяженность ликвидируемых трубопроводов	м	2 078
3	Диаметр демонтируемых трубопроводов	мм	Ду80, 100, 200, 300, 350, 500мм;
4	Количество демонтируемой ЗА	шт	69
5	Количество демонтируемых емкостей 5м^3	шт	1
6	Протяженность демонтируемых кабельных линий	м	1730
7	Продолжительность строительства – 4,5 месяцев		
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 коструктции 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 12.04.2018 года № КС-0051.

8.Тұжырымдама:

8.1. «Технологиялық құбыр. «Петропавловск» СӨДС. Жарым-жартылай тарату» 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	Учаскесінің алаңы	га	24,637
2	Ұзындығы таратылатын құбыр	м	2 078
3	Диаметрі бөлшектелген құбырларды	мм	Ду80, 100, 200, 300, 350, 500мм;
4	Демонтируемой ЗА саны	шт	69
5	Бөлшектелген демонтаждын саны ыдыстарды 5м^3	шт	1
6	Кәбілдін ұзындығы бөлшектелген	м	1730
7	Құрылыс ұзақтығы – 4,5 ай		
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 12 сәуірдагі КС-0051 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