



Утверждаю

Главный инженер

СП ООО «New Silk Road Oil and Gas»

Rehematti Yaermaimaiti

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение замены коррозионных участков газопровода ДУ-457 мм путём  
«Холодной резки»

1. Наименование и цели использования оказываемых услуг	Целью настоящей работы является: Устранение дефектных участков газопровода ( <b>15 участков с питтинговой коррозией</b> ), путём «Холодной резки»
2. Объект и объем работ	Объектом работ является: <b>15 дефектных участков</b> на Газопроводе «УЗОУ Ходжасаят – УППГ Денгизкуль» расположенный в Алатском районе Бухарской области. Диаметр газопровода 457 мм, Толщина стенки трубы: t-10-11 мм; Глубина залегания газопроводов - 0,8 - 1,2 м.; Транспортируемая среда – 3-х фазная (газ+конденсат+пластовая вода) содержание H <sub>2</sub> S-3.34%; Фактические давления в газопроводах 4.5-6.5 mPa; Фактические температура в газопроводах 25-45С; Марка стали трубы – L360QS
3. Заказчик	СП ООО «New Silk Road Oil and Gas»
4. Основание для проведения работ	Производственная необходимость, предупреждение аварийных ситуаций
5. Требования к участнику исходя из сложности оказываемых услуг	Юридическое лицо, имеющее: Лицензия, документ разрешительного характера на оказание услуг по монтажу, ремонту от ГИ «Саноатгеоконтехназорат», опыт работы компании по оказании аналогичных услуг не менее 5 лет и возможности оказания услуг.
6. Начало проведения промышленных работ	С момента получения заявки на проведение работ
7. Применяемая аппаратура, оборудование и материалы. Требования	При проведении ремонтно-восстановительных работ на газопроводах применяются аппаратура для безогневой резки труб путём «Холодной резки», сварочные материалы – электроды, проволоки сплошного сечения, порошковые проволоки, самозащитные порошковые проволоки, керамические и плавяные флюсы, защитные газы и их смеси, манжеты термоусаживающиеся и т.д.
8. Этапы выполнения работ (виды работ).	<p><b>1. Земляные работы:</b> Производство земляных работ входит в подготовительные работы, включают в себя следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Снятие минерального грунта над газопроводом вскрытие участка точки ремонта газопровода, включая подбивку Минимальное расстояние от поверхности трубопровода при разработке грунта механизированным способом допускается:</li> <li>- Песок в пределах 1 м от периметра трубопровода копать вручную.</li> <li>- рабочая яма ориентировочно составляет около 8 м (длина) * 4м (ширина) * 2 м (глубина)</li> </ul> <p><b>2. Проведение огневых работ и контроль качества в процессе проведения работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Освободить участок газопровода от газа на месте произведения огневых работ (исполнится Заказчиком);</li> <li>- Продувка участка газопровода азотом</li> <li>- Произведение снятия изоляции газопровода;</li> <li>- Сверление газопровода, проверка содержания газа. При содержании газа менее 1% разрешается демонтаж дефектного участка газопровода.</li> <li>- Вырезать дефектный участок трубопровода безогневым методом путём</li> </ul>



«Холодной резки». Во время резки охлаждать водой резцы трубореза. На месте проведения огневых работ устраивается котлован с размерами в плане во все направления по 2 м., в месте сварки должен быть выкопан приямок глубиной 0,7 м. Одновременная работа в котловане сварщиков, газорезчиков запрещается.

- Провести проверку остаточной величины магнитного поля труб газопровода прибором размагничивания. При проведении сварочных работ остаточная величина магнитного поля (намагниченность) труб газопроводов не должна превышать 20 Гс. При намагниченности более 20 Гс должно произвести размагничивание.

### **3. Производство демонтажа дефектного участка газопровода**

- обрезать конец трубы аппаратом для резки труб, с последующей подготовкой фасок ручным или специализированным станком для обработки кромок. Не допускается сборка стыка с различной формой разделки кромок;

- Состыковать трубы путем подъема обрезанной плети трубоукладчиками с помощью мягких полотенец на высоту не более 1,5 м на расстоянии от 40 до 50 м от конца трубы так, чтобы обрезанный конец трубы провисал за счет упругих деформаций, что позволит совместить один конец трубопровода с другим;

- осуществить регулировку зазора в стыке изменением высоты подъема трубопровода трубоукладчиками, установить наружный центратор;

- при необходимости освободить от грунта защемленный участок трубопровода на длине необходимой для манипулирования плетью при сборке стыка захлеста;

- приподнять трубоукладчиками не защемленную плеть, установить опору и пристыковать к трубопроводу (в случае необходимости установить катушку);

- произвести предварительный подогрев;

- произвести сборку и сварку стыка

2. – Приступить к сварке корневого слоя шва. В процессе сварки корневого слоя прихватки полностью удаляются. После сварки не менее 60 % длины корневого слоя шва центратор может быть снят. Затем следует завершить сварку корневого слоя и выполнить сварку заполняющих и облицовочных слоев шва.

- В процессе сварки захлестного стыка запрещается изменять положение собираемых участков, зафиксированных к моменту завершения сборки. Опускание приподнятого при монтаже участка трубопровода разрешается только после окончания сварки стыков.

- Сварку захлестных стыков следует выполнять без перерывов. Не допускается оставлять незаконченными сварные соединения захлестов, не допускается сварка стыков захлестов из разнотолщинных труб, не допускается выполнение захлестов на деталях, запорной арматуре, углах поворота, после окончания сварки захлесточный стык следует накрыть термоизолирующим поясом до полного остывания.

### **4. Рентгеновская дефектоскопия сварных соединений**

- Радиационная защита рентгеновских аппаратов должна удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.018-76 «ССБТ. Аппараты рентгеновские. Общие требования безопасности».

- Защитные устройства установок с рентгеновскими аппаратами в местной защите должны обеспечивать снижение мощности экспозиционной дозы излучения на наружной поверхности защиты до 0,3 мр/ч.

- Контроль защитных устройств (защитные кожухи рентгеновской трубки, ширмы и др.) производится с помощью дозиметрических приборов, прошедших государственную проверку и имеющих основную погрешность не более  $\pm 15\%$ .

Мощность дозы рентгеновского излучения измеряется за защитными устройствами при реальных условиях просвечивания, а именно, при:

- номинальном напряжении и токе рентгеновской трубки;

- наименьшем расстоянии от рентгеновской трубки до рабочего места;

- наибольшем размере поля облучения;

- при наличии просвечиваемого изделия.

Результаты проверки радиационной защиты защитных устройств (экранов, ширм и т.д.), а также защитных кожухов рентгеновских излучателей регистрируются в протоколе, где приводится план расположения рентгеновского аппарата с указанием направления пучка излучения, место расположения просвечиваемого изделия и точек измерения мощности дозы рентгеновского излучения.

### **5. Изоляция сварочных стыков и завершения огневых работ**

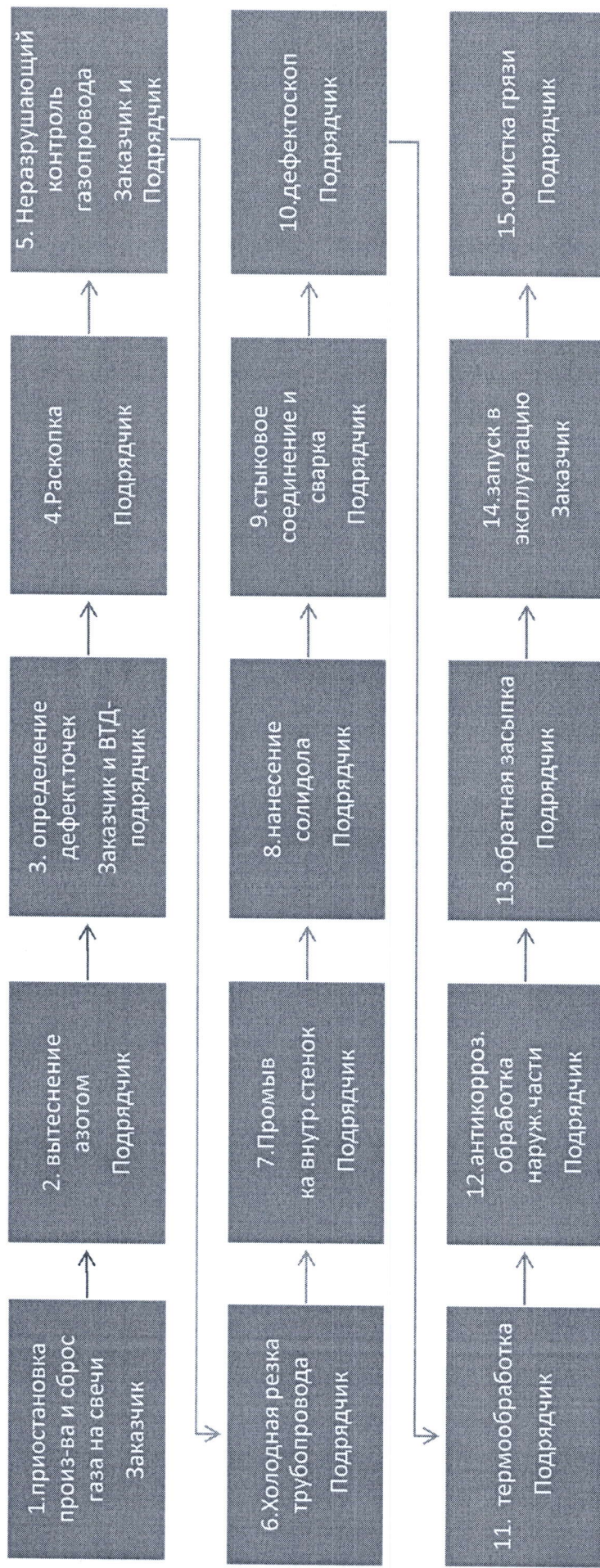
Перед изоляцией зон сварных стыков труб необходимо:




	<p>- ознакомиться с типовыми технологическими картами по нанесению термоусаживающихся манжет;</p> <p>- подготовить необходимое оборудование и инструменты.</p> <p>Стальную поверхность трубы в области стыка очистить от заусенцев, острых кромок грата.</p> <p>- Очистка и механическая обработка поверхностей;</p> <p>- Монтаж термоусаживающейся манжеты</p> <p>Вытеснение газозвдушной смеси и повышение давления газопровода</p> <p>- После получения положительных результатов контроля сварных соединений проводится комплекс завершающих работ, при выполнении которых меры безопасности и технология определяются соответствующими инструкциями.</p> <p>Проводятся изоляционные, земляные работы по подбивке грунта под трубу и ее засыпке, кроме мест, где были предусмотрены технологические отверстия, а также вытеснение газозвдушной смеси.</p>
<b>9. Материалы</b>	Из материалов труба Ду- 457 мм марка стали трубы – L360QS для замены газопровода предоставляет Заказчик.
<b>10. Спецтехника и оборудование</b>	Минимальное количество: Бульдозер - 1 шт., экскаватор - 1 шт., автокран 25-50тн – 1 шт., трубоукладчик – 1 шт., азотная установка – 1 шт., пескоструйный аппарат – 1шт, рентгеновский аппарат – 1 шт. устройство для размагничивания труб - 1 шт.
<b>11. Срок выполнения полевых работ</b>	В течении 15 календарных дней со времени подачи заявки
<b>12. Сроки (периоды) оказания услуг</b>	Сроком на 12 месяцев с даты подписания договора
<b>13. Требования к безопасности оказания услуг, и их результатов</b>	<p>Общая система мероприятий по безопасности труда при электросварочных работах должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.003-86 «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности» и правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах отраслей экономики Республики Узбекистан.</p> <p>Вся полнота ответственности при выполнении работ на объекте за соблюдением норм и правил по технике безопасности и пожарной безопасности возлагается на Исполнителя. Организация и выполнение работ должны осуществляться с соблюдением законодательства Республики Узбекистан об охране труда, а также иных нормативных правовых актов. Все рабочие должны обеспечиваться необходимыми средствами индивидуальной защиты (каска, специальная одежда, обувь и др.), должны выполняться мероприятия по коллективной защите работающих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства), должно обеспечиваться наличие санитарно-бытовых помещений и устройств в соответствии с действующими нормативами. Подрядчик должен обеспечить выполнение на объекте мероприятий по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Узбекистан.</p>
<b>14. Требования к исполнителю работ</b>	<p>- исполнитель должен гарантировать высокое качество оказания услуг и оперативность их проведения в соответствии со сроками, согласованными с Компанией и прописанными в календарном графике;</p> <p>- перед началом работ Исполнитель должен предоставить предварительный план работ</p> <p>- после согласования предварительного плана Исполнитель приступает к началу работ;</p> <p>- окончательный план работ необходимо составить после проведения шурфовки и ультразвукового контроля.</p> <p>- Опыт работы специалистов с маркой стали трубы – L360QS или аналогом не менее 5 лет.</p> <p><b>ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬСЯ ИСПОЛНИТЕЛЕМ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ЗАКАЗЧИКОМ</b></p>
<b>15. Предоставления гарантий</b>	- Гарантийный срок эксплуатации объекта и входящих в него инженерных систем и строительно-монтажных работ устанавливается 12 месяцев со дня подписания сторонами акта о приёмке завершённого строительно-монтажных работ объекта, а по материалам на сроки указанные в паспортных данных.



**Программа по ремонту газопровода Ходжасаят-УППГ Денгизкуль ДУ 457мм**



Лист согласование:

Директор  
Инженерно-строительного департамента  
Вэнь Цянбинь 

Директор Департамента по производству  
Жуань Цзинцунь 