## **КРАТКАЯ информация о Тендере.**

Название проекта: **«Выполнение работ по демонтажу теплоизоляционного покрытия технологических трубопроводов МТ»**

|  |  |
| --- | --- |
| Место поставки товаров, выполнения работ, оказания услуг | Краснодарский край, п. Глебовское, г. Новороссийск, Морской терминал, площадка Резервуарного парка (далее РП) нефтепровода КТК, выполнение работ по проекту: ***«Выполнение работ по демонтажу теплоизоляционного покрытия технологических трубопроводов МТ»*** |
| Описание основных работ | **Морской терминал. Береговые сооружения**  В объеме работ по площадкам БС МТ предусматривается демонтаж существующей теп-ловой изоляции и электрообогрева: на основном технологическом оборудовании; на подзем-ных и наземных трубопроводах, участвующих в транспортировке нефти; на наземных трубо-проводах, участвующих в транспортировке дизельного топлива.  Данные работы выполняются для следующих технологических сооружениях: камера приема СОД 42-LR-A001; камера пуска-приема СОД 42-LR-A101/A102/A103; емкость закры-того дренажа неучтенной нефти 42-ТК-Н002 с насосами Р0042-PU-H002A/B; емкость закры-того дренажа 42-ТК-Н001 с насосами Р0042-PU-H001A/B; насосы МЦР 42-PU-I001A/B; тру-бопроводы системы сброса давления (ССД) 42-PK-А540, 42-PK-А550; топливная система БС хранения и распределения дизельного топлива в том числе: резервуары дизельного топлива 42-ТК-Е001, 42-ТК-Е002; насосы дизельного топлива 42-PU-E002, 42-PU-0574; площадка ем-кости аварийного дизельного генератора 1600кВт; площадка емкостей суточного запаса ди-зельного топлива пожарной насосной; эвакуационная система БС в том числе: насосы 42-PU-I003A/B и эвакуационные трубопроводы; технологические трубопроводы.  Предусматривается монтаж теплоизоляции и электрообогрева: на нагнетательных ли-ниях насосов дренажных емкостей до ЗРА включительно; на линиях сброса СППК до клапанов предохранительных по ходу нефти, включая клапаны предохранительные; на дренажных тру-бопроводах нефти и дизельного топлива до первой ЗРА; на патрубках отбора давления; на нагнетательных линиях насосов МЦР 42-PU-I001A/B; на нагнетательных линиях насосов эва-куационная система БС 42-PU-I003A/B; на трубопроводах ССД А540/А550 до и после сброс-ных клапанов до ЗРА включительно.  На площадке емкостей суточного запаса дизельного топлива пожарной насосной преду-сматривается также демонтаж теплоизоляции емкостей 42-VE-G002A/B.  ССД 42-PK-A560 и байпасные линии DN200 на существующих ССД 42-PK-А540, 42-PK-А550 запроектированы в рамках проекта DBN-19-0030-11.4.  Демонтаж насосов эвакуационной системы БС 42-PU-I002A/B, тепловой изоляции и электрообогрева предусмотрен в рамках УИ-1750.  На дренажном насосе эвакуационной системы БС 42-PU-I005 теплоизоляция и электро-обогрев не демонтируются.  На существующих трубопроводах с признаками нарушения целостности АКЗ (после де-монтажа электрообогрева и теплоизоляции) предусматривается подготовка поверхности пу-тем применения пескоструйного аппарата с использованием кварцевого песка или механизи-рованным способом с последующей протиркой и нанесением новой системы АКЗ.  Для защиты от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопрово-дов, арматуры и опор без теплоизоляции применяется: 1 слой - цинкнаполненная эпоксидная грунтовка; 2 слой - эпоксидное покрытие; 3 слой - полиуретановое покрытие. Общая толщина покрытия не менее 200 мкм.  Для защиты от атмосферной коррозии трубопроводов и арматуры с теплоизоляцией при-меняется: 1 слой - цинкнаполненная эпоксидная грунтовка; 2 слой - эпоксидное покрытие. Об-щая толщина покрытия не менее 200 мкм.  В месте перехода нефтепровода из земли на поверхность выполняется защита наружной поверхности стальных подземных трубопроводов от почвенной коррозии на глубину не менее длины участка, требующего восстановления АКЗ после снятия теплоизоляции, от поверхности земли и на 300 мм выше уровня земли. Защита выполняется покрытием на основе модифици-рованного полиуретана или покрытием, состоящим из эпоксидной грунтовки и полиуретано-вой мастики общей толщиной не менее 2,0 мм по ГОСТ Р 51164-98. Допускается применение покрытия на основе полимерных лент согласно ГОСТ Р 51164-98, рассчитанное на темпера-туру эксплуатации не менее 100 С.  В местах перехода трубопроводов из земли на поверхность, для защиты наружного ан-тикоррозионного покрытия применяется защитное ленточное покрытие Densit-PB, на глубину не менее 300 мм от поверхности земли (уровня покрытия площадки) и на 300мм выше уровня земли (уровня покрытия площадки).  Для надземных участков трубопроводов, узлов и запорной арматуры применено покры-тие, согласно существующих цветовых решений, для МТ: цвет и RAL в соответствии с «Ти-повые цветовые решения для объектов и оборудования магистральных нефтепроводов (RE001A-00-00H-024)»: трубопроводы нефти – серый RAL 7032, трубопроводы ДТ – белый RAL 9003.  Для арматуры, фланцевых соединений предусматриваются съемные изоляционные обо-лочки, патрубки КИП заключаются в термочехлы из технической ткани (группа горючести НГ).  В местах прохода трубопроводов через тело бетонной площадки применение ППУ или металлической гильзы определяется в каждом конкретном случае представителями ДЭ МТ.  Электротехническая часть  Предусмотрен демонтаж коробок электрообогрева, силовых кабелей и срезка защитных подводящих труб на участках демонтажа греющего кабеля. На проектируемых участках элек-трообогрева предусмотрено устройство подводящих защитных труб, электроснабжение, мон-таж коробок электрообогрева и защитные мероприятия.  Проектируемыми потребителями электроэнергии являются коробки электрообогрева на площадках: закрытая дренажная система учтенной и неучтенной нефти, технологические тру-бопроводы, камера пуска-приема скребка, насосов МЦР, системы сброса давления, системы хранения и распределения дизельного топлива, эвакуационной системы подводных трубопро-водов.  Электрообогрев технологических трубопроводов относится ко II категории по надежно-сти электроснабжения. В качестве “основного” и “резервного” источников электроснабжения на действующей площадке МТ БС является существующая двухтрансформаторная подстан-ция 42-ЕМСС-02 КТП-2х2000 кВА в Главной подстанции Береговых сооружений. Для 42-EMCC-02 предусмотрен третий ввод на 0,4 кВ от существующего аварийного дизель-генера-тора 42-GEN-004.  В качестве питающих кабелей для электроснабжения проектируемых коробок обогрева используется кабель силовой с медными жилами, на напряжение 1 кВ с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с заполнением, пониженной горючести, с низким выделением дыма, круглого сече-ния по категории А, типа ВБШВнг(A)-LS.  Прокладка питающих кабелей предусматривается в штрабе и открыто по площадке в стальных оцинкованных водогазопроводных трубах, по существующим кабельным конструк-циям.  Защитные мероприятия включают в себя защиту от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии, защиту от статического электричества и защитные меры электробезопас-ности проектируемого оборудования.  Для защиты от поражения электрическим током принято защитное автоматическое от-ключение питания и система уравнивания потенциалов.  Защита от вторичных проявлений молнии и защита от статического электричества осу-ществляется существующей системой заземления. Для зануления вновь проектируемого элек-трооборудования и для уравнивания потенциалов открытые проводящие части присоединя-ются к существующей системе заземления. В качестве заземляющих проводников использу-ется нулевой защитный (РЕ) и специально прокладываемый проводник заземления - провод ПуГВ с многопроволочной медной, гибкой жилой, с изоляцией желто-зеленого цвета сечением 1х35 мм2.  Строительные решения  Проектом предусмотрено: демонтаж бетонного покрытия в зоне перехода надземной ча-сти тех. трубопровода в подземную с установкой скорлуп ППУ (либо гильз на усмотрение ДЭ МТ) с последующим восстановлением бетонного покрытия площадки. В случае наличия су-ществующей гильзы в теле площадки объемы работ по демонтажу определяются по согласо-ванию с ДЭ МТ. Также в бетонной стене предусматривается устройство гильзы из трубы для пропуска трубопровода. Гильза устанавливается в стене с использованием гидроизоляцион-ной прокладки типа «Пенебар» по ее периметру. Зазор в месте прохода трубы через гильзу герметизируются с помощью монтажной пены и цементно-песчаного раствора с добавкой типа «Пенетрон».  **Резервуарный парк. Морской терминал**  В объеме работ по площадкам РП МТ предусматривается демонтаж существующей теп-ловой изоляции и электрообогрева: на основном технологическом оборудовании; на подзем-ных и наземных трубопроводах, участвующих в транспортировке нефти; на наземных трубо-проводах, участвующих в транспортировке дизельного топлива.  Данные работы выполняются для следующих технологических сооружениях:  − камера приема СОД 41-LR-A001 и узел регулирования давления;  − емкости закрытого дренажа 41-ТК-Н002, 41-ТК-Н004;  − камера пуска СОД резервуарного парка 41-LR-A002;  − блоки контроля качества нефти системы обнаружения утечек (БККН СОУ) 41-РК-411, 41-РК-412;  − узел предохранительных клапанов PSV-0960… PSV-0966;  − система подачи дизельного топлива к ДЭС и повысительной насосной станции пожа-ротоушения в том числе:  а) система хранения дизельного топлива, включая резервуары 41-ТК-Е001, 41-ТК-Е002, насос 41-PU-E002;  б) площадка насосов дизельного топлива 41-PU-E001A/B;  в) площадка емкости аварийного дизельного генератора 640 кВт;  г) площадка емкости аварийного дизельного генератора 1600 кВт;  д) повысительная насосная станция пожаротушения;  е) площадка емкостей суточного запаса дизельного топлива пожарной насосной 41-VE-G512A/B/C/D;  − внутриплощадочные технологические трубопроводы.  Предусматривается монтаж теплоизоляции и электрообогрева:  − на нагнетательных линиях насосов дренажных емкостей до ЗРА включительно,  − на линиях сброса СППК до клапанов предохранительных по ходу нефти, включая кла-паны предохранительные,  − на дренажных трубопроводах нефти и дизельного топлива до первой ЗРА,  − на патрубках отбора давления.  На насосах дизельного топлива 41-PU-E002, 41-PU-E001A/B предусматривается демон-таж теплоизоляционных коробок с их последующим монтажом.  Демонтаж предохранительных клапанов PSV-0017,0018,0019,0020 с тепловой изоляцией и электрообогревом и монтаж новых предохранительных клапанов PSV-0017....0021 учтен в рамках проекта R-PD-14-0010-100.  На существующих трубопроводах с признаками нарушения целостности АКЗ (после де-монтажа электрообогрева и теплоизоляции) предусматривается подготовка поверхности пу-тем применения пескоструйного аппарата с использованием кварцевого песка или механизи-рованным способом с последующей протиркой и нанесением новой системы АКЗ.  Для защиты от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопрово-дов, арматуры и опор без теплоизоляции применяется: 1 слой - цинкнаполненная эпоксидная грунтовка; 2 слой - эпоксидное покрытие; 3 слой - полиуретановое покрытие. Общая толщина покрытия не менее 200 мкм.  Для защиты от атмосферной коррозии трубопроводов и арматуры с теплоизоляцией при-меняется: 1 слой - цинкнаполненная эпоксидная грунтовка; 2 слой - эпоксидное покрытие. Об-щая толщина покрытия не менее 200 мкм.  В месте перехода нефтепровода из земли на поверхность выполняется защита наружной поверхности стальных подземных трубопроводов от почвенной коррозии на глубину не менее длины участка, требующего восстановления АКЗ после снятия теплоизоляции, от поверхности земли и на 300 мм выше уровня земли. Защита выполняется покрытием на основе модифици-рованного полиуретана или покрытием, состоящим из эпоксидной грунтовки и полиуретано-вой мастики общей толщиной не менее 2,0 мм по ГОСТ Р 51164-98. Допускается применение покрытия на основе полимерных лент согласно ГОСТ Р 51164-98, рассчитанное на темпера-туру эксплуатации не менее 100 С.  В местах перехода трубопроводов из земли на поверхность, для защиты наружного ан-тикоррозионного покрытия применяется защитное ленточное покрытие Densit-PB, на глубину не менее 300 мм от поверхности земли (уровня покрытия площадки) и на 300мм выше уровня земли (уровня покрытия площадки).  Для надземных участков трубопроводов, узлов и запорной арматуры применено покры-тие, согласно существующих цветовых решений, для МТ: цвет и RAL в соответствии с «Ти-повые цветовые решения для объектов и оборудования магистральных нефтепроводов (RE001A-00-00H-024)»: трубопроводы нефти – серый RAL 7032, трубопроводы ДТ – белый RAL 9003.  Для арматуры, фланцевых соединений предусматриваются съемные изоляционные обо-лочки, патрубки КИП заключаются в термочехлы из технической ткани (группа горючести НГ).  В местах прохода трубопроводов через тело бетонной площадки применение ППУ или металлической гильзы определяется в каждом конкретном случае представителями ДЭ МТ.  Электротехническая часть  Предусмотрен демонтаж коробок электрообогрева, силовых кабелей и срезка защитных подводящих труб на участках демонтажа греющего кабеля. На проектируемых участках элек-трообогрева предусмотрено устройство подводящих защитных труб, электроснабжение, мон-таж коробок электрообогрева и защитные мероприятия.  Проектируемыми потребителями электроэнергии являются коробки электрообогрева на площадках: узел предохранительных клапанов; система подачи дизельного топлива к ДЭС и повысительной наносной станции пожаротушения технологические трубопроводы; узел при-ема СОД и станции регулирования давления; камера пуска очистного устройства.  Электрообогрев технологических трубопроводов относится ко II категории по надежно-сти электроснабжения. В качестве “основного” и “резервного” источников электроснабжения на действующей площадке РП БС является существующая двухтрансформаторная подстанция КТП-10/0,4 кВ.  В качестве питающих кабелей для электроснабжения проектируемых коробок обогрева используется кабель силовой с медными жилами, на напряжение 1 кВ с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с заполнением, пониженной горючести, с низким выделением дыма, круглого сече-ния по категории А, типа ВБШВнг(A)-LS.  Прокладка питающих кабелей предусматривается в штрабе и открыто по площадке в стальных оцинкованных водогазопроводных трубах, по существующим кабельным конструк-циям.  Защитные мероприятия включают в себя защиту от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии, защиту от статического электричества и защитные меры электробезопас-ности проектируемого оборудования.  Для защиты от поражения электрическим током принято защитное автоматическое от-ключение питания и система уравнивания потенциалов.  Защита от вторичных проявлений молнии и защита от статического электричества осу-ществляется существующей системой заземления. Для зануления вновь проектируемого элек-трооборудования и для уравнивания потенциалов открытые проводящие части присоединя-ются к существующей системе заземления. В качестве заземляющих проводников использу-ется нулевой защитный (РЕ) и специально прокладываемый проводник заземления - провод ПуГВ с многопроволочной медной, гибкой жилой, с изоляцией желто-зеленого цвета сечением 1х35 мм2.  Строительные решения  Проектом предусмотрено: демонтаж бетонного покрытия в зоне перехода надземной ча-сти тех. трубопровода в подземную с установкой скорлуп ППУ (либо гильз на усмотрение ДЭ МТ) с последующим восстановлением бетонного покрытия площадки. В случае наличия су-ществующей гильзы в теле площадки объемы работ по демонтажу определяются по согласо-ванию с ДЭ МТ. |