|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**техническое задание**

на проведение ультразвуковой толщинометрии элементов технологических трубопроводов

филиала «Тюменский НПЗ» ООО «РИ-ИНВЕСТ»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Предприятие-Заказчик | 1.1 | ООО РИ-ИНВЕСТ  115035, Российская Федерация, Московская область,  г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Замоскворечье, ул. Садовническая, д.12, этаж 2, офис 16 |
| 2 | Основание для  выполнения | 2.1 | Требования Приказа Ростехнадзора от 21.12.2021 N 444 «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» и ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»  Утвержденный график планово-предупредительных ремонтов на 2025 г. |
| 3 | Наименование объекта и месторасположения | 3.1 | Филиал «Тюменский НПЗ» ООО «РИ-ИНВЕСТ»  625047 РФ Тюменская область, г.о. город Тюмень, г. Тюмень, тер. автодороги тракт Старый Тобольский, км 6-ой, д. 20 |
| 4 | Краткая характеристика объекта | 4.1 | Технологические трубопроводы с температурой стенки до 549ºС, расположенные на внутрицеховых наружных установках высотой до 70 метров и межцеховых эстакадах высотой до 15 метров. |
| 5 | Сроки выполнения работ | 5.1 | 01.01.2025 г. – 28.12.2025 г. |
| 6 | Цель проведения работы | 6.1 | Подготовка технологических трубопроводов и проведение неразрушающих методов контроля (ультразвуковая толщинометрия) элементов технологических трубопроводов в объёме технического освидетельствования в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора от 21.12.2021 N 444 «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» и ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах», «Производственная инструкция по техническому надзору, устройству и эксплуатации технологических трубопроводов» ПИ-1202; |
| 7 | Порядок проведения работ | 7.1 | Подготовительные работы: |
| 7.1.1 | До начала производства работ разработать и согласовать с Заказчиком график проведения работ |
| 7.1.2 | Прохождение инструктажа по соблюдению требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |
| 7.1.3 | Согласование перечня используемого оборудования. |
| 7.1.4 | Предоставление разрешительной документации на проведение данных видов работ |
| 7.1.5 | Оформление разрешительной документации на работы повышенной опасности (наряд-допуск, акт-допуск) |
| 7.1.6 | Оформление и согласование с Заказчиком ППР на виды работ |
| 7.2 | Основные работы: |
| 7.2.1 | Подготовка технологических трубопроводов в объёме необходимом для качественного проведения работ согласно утвержденной программы (см. Приложение 5) |
| 7.2.2 | Проведение работ по ультразвуковой толщинометрии элементов (участков) технологических трубопроводов в соответствии с утвержденной программой (см. Приложение 5) |
| 8 | Состав работ | 8.1 | Сборка/разборка строительных лесов |
| 8.2 | Монтаж анкерных линий (при необходимости), других защитных элементов |
| 8.3 | Демонтаж тепловой изоляции или вырезка технологических окон в местах проведения ультразвуковой толщинометрии |
| 8.4 | Подготовка поверхности трубопровода, участков трубопровода для проведения ультразвуковой толщинометрии в соответствии с утвержденной программой (Приложение 5) |
| 8.5 | Работы по проведению ультразвуковой толщинометрии элементов (участков) технологических трубопроводов. Согласно схем замеров элементов трубопровода в месте зачистки определить МИНИМАЛЬНОЕ значение толщины. Обозначить место замера МИНИМАЛЬНОЙ толщины равносторонним треугольником (использовать перманентный нестираемый маркер), таким образом, чтобы все грани датчика толщиномера касались всех трех сторон треугольника.  Нанести на точки замеров буквенное обозначение согласно схемы замеров каждого элемента (участка трубопровода) согласно Приложения 3 программы работ по ультразвуковой толщинометрии элементов технологических трубопроводов эксплуатируемых на опасном производственном объекте филиала «Тюменский НПЗ» ООО «РИ-ИНВЕСТ» |
| 8.6 | Восстановление тепловой изоляции в местах проведения наружного осмотра и ультразвуковой толщинометрии элементов (участков) технологических трубопроводов, в соответствии с проектным решением за счёт собственных средств Исполнителя. |
| 8.7 | В любое время в одностороннем внесудебном порядке изменять (уменьшать) объемы предстоящих к оказанию услуг, исключая определенные объекты исследования из объемов услуг/работ, путем направления соответствующих уведомления в адрес Исполнителя, с соответствующим изменением общей стоимости услуг/работ по договору. Договор будет считаться измененным с момента получения Исполнителем соответствующего Уведомления.  В любое время в одностороннем внесудебном порядке изменять объекты выполнения работ заменяя согласованные объекты исследований, объектами, не предусмотренными условиями настоящего Договора с соответствующим изменением общей стоимости услуг/работ по договору, при этом такие изменения могут быть выполнены только в пределах общей стоимости Работ, предусмотренной условиями настоящего Договора. Договор будет считаться измененным с момента получения Исполнителем соответствующего Уведомления. |
| 8.8 | При выполнении работ и повреждении греющего кабеля Исполнитель должен незамедлительно уведомить Заказчика и выполнить восстановление греющего кабеля за счет собственных средств в соответствии с проектным решением. |
| 8.9 | Объекты контроля с рабочей температурой, не позволяющей произвести контроль, должны быть проконтролированы в период остановочного ремонта. Утвержденный график остановок на ремонт технологических установок направляется Исполнителю посредством электронного письма, не позднее, чем за 15 дней до срока начала оказания услуг/выполнения работ. |
| 9 | Исходные данные для выполнения работ (предоставляет Заказчик) | 9.1 | Перечень технологических трубопроводов |
| 9.2 | Паспорта на трубопроводы |
| 9.3 | Схемы трубопроводов в Visio, Word, PDF или другом формате |
| 9.4 | Программа проведения ультразвуковой толщинометрии элементов (участков) технологических трубопроводов |
| 9.5 | Настоящее техническое задание |
| 10 | Требование к персоналу Исполнителя | 10.1 | Исполнитель обязан подтвердить наличие в штате организации и возможность нахождения в месте проведения Работ не менее 10 аттестованных специалистов 2 уровня по неразрушающему контролю, не менее 20 изолировщиков на постоянной основе на производственных объектах Заказчика. |
| 10.2 | В случае производственной необходимости Исполнитель обязан обеспечить максимальную мобилизацию аттестованных специалистов по НК для выполнения работ в соответствии с согласованными графиками проведения работ по УЗТ. |
| 10.3 | Привлечение промышленных альпинистов для оказания услуг подразумевает проведение работ по ультразвуковой толщинометрии, за пределами площадок обслуживания (работы на высоте). |
| 10.4 | Промышленные альпинисты, выполняющие работы по ультразвуковой толщинометрии, должны быть аттестованы по методу УК. |
| 10.5 | Количество персонала должно обеспечивать своевременное выполнение работ, согласно утвержденного графика производства работ. |
| 11 | Материалы и оборудование | 11.1 | Исполнитель должен обладать (в собственности) всем необходимым оборудованием и материалами для выполнения работ. Оборудование и материалы должны быть исправными и не задействованы на других объектах. |
| 11.2 | Использование оборудования должно осуществляться в соответствии с его целевым назначением, с соблюдением установленных правил эксплуатации и техники безопасности, требований действующего законодательства РФ. |
| 11.3 | По требованию Заказчика, Исполнитель обязан предоставить разрешительную документацию(паспорта, сертификаты и т.д.) на применяемое оборудование и инструмент. |
| 11.4 | При выполнении работ Исполнитель своими силами и за счет собственных средств обеспечивает персонал слесарным инструментами, необходимыми для выполнения работ |
| 11.5 | При выполнении работ Исполнитель за счет собственных средств обеспечивает персонал необходимыми подъемными сооружениями, техническими устройствами |
| 11.6 | При выполнении работ Исполнитель за счет собственных средств обеспечивает персонал необходимой приспособлениями, СИЗ при проведении работ на высоте |
| 11.7 | Всё оборудование, инструменты, приспособления, приборы, используемые для выполнения работ, должны иметь необходимые сертификаты, допуски, свидетельства о проверке и разрешения для применения в РФ |
| 11.8 | Диагностические приборы должны иметь рабочий диапазон температур, соответствующий выполняемому виду неразрушающего контроля. |
| 11.9 | При выполнении работ Исполнитель за счет собственных средств обеспечивает восстановление теплоизоляционного покрытия технологических трубопроводов в соответствии с проектным решением |
| 12 | Требования в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | 12.1 | Исполнитель несёт полную ответственность за безопасное производство работ и соблюдение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности персоналом |
| 12.2 | Работники должны иметь 2 и 3 группу допуска по безопасности для работ на высоте |
| 12.3 | Наличие аттестации по промышленной безопасности  ОТ, ПТМ, электробезопасности, обеспечение работников полным комплектом СИЗ (включая противогаз, защитные очки) |
| 12.4 | Подрядчик обязуется обеспечить соблюдение локально-нормативных актов, правил, инструкций, положений, регламентов, действующих на территории Заказчика |
| 12.5 | Работники должны быть допущены к проведению газоопасных работ 1 группы |
| 13 | Требования в области охраны окружающей среды | 13.1 | Отходы, образующиеся в результате проведения работ, являются собственностью Исполнителя и утилизируются за свой счет в рамках собственной разрешительной документации |
| 13.2 | Заказчиком указываются места накопления отходов на производственной площадке |
| 14 | Требования к надежности и продолжительности непрерывной работы | 14.1 | Режим работы предприятия, круглосуточный |
| 14.2 | Предусмотреть выполнение работ по 5 дневной рабочей неделе с 11-и часовым рабочим днём |
| 14.3 | При необходимости иметь ресурсы для выполнения работ в две смены, в выходные и праздничные дни |
| 14.4 | В случае отставания от графика и при возникновении производственной необходимости по уведомлению Заказчика, Исполнитель обязан выполнить работы в сверхурочное время, выходные и праздничные дни с привлечением дополнительного персонала в количестве, необходимом для выполнения работ в указанные сроки. |
| 15 | Порядок сдачи и приемки результатов выполненных работ | 15.1 | Техническое заключение должно содержать необходимые результаты замеров, текстовые и графические материалы, отражающие общие выводы и рекомендации в соответствии с целью проводимого обследования.  При выявлении:  толщины стенки труб и фасонных изделий достигшей либо менее проектного отбраковочного или принятого предотбраковочного значения указанных в Приложении 1 к настоящей Программе;  толщины стенки труб и фасонных изделий достигшей либо менее расчетного отбраковочного или принятого предотбраковочного значения указанных в Приложении 1 к настоящей Программе;  Исполнителем оформляется ипередается Заказчику Акт отбраковки/предотбраковки выполненный в соответствии с Приложением 2 Программе со схемой трубопровода и обозначенном на нем месте коррозионно-эрозионного износа (утонения) и его протяженностью.  В оформленном заключении на данный трубопровод эти замеры, достигшие отбраковочных либо менее отбраковочных значений должны быть выделены красным цветом, замеры, достигшие предотбраковочных либо менее предотбраковочных значений, должны быть выделены желтым цветом.  При выявлении несоответствия схемы технологического трубопровода фактическому исполнению и параметрам, исполнитель самостоятельно вносит изменения в схему и уведомляет об этом заказчика.  Все характеристики объекта контроля и данные из заключений УЗТ Исполнителя и ЛНК филиала «Тюменский НПЗ» ООО «РИ-ИНВЕСТ» по каждой установки отдельно должны быть сформированы в файле формата Excel по форме выданной заказчиком (для определения скорости коррозии и даты последующего освидетельствования). |
| 16 | Требования к предоставлению гарантий и порядку устранения выявленных нарушений | 16.1 | Исполнитель гарантирует, что все замеры фактической МИНИМАЛЬНОЙ толщины элементов трубопровода, полученные в ходе проведения работ и переданные Заказчику, являются достоверными. Все замеры и исследования проведены согласно требованиям, действующей нормативной и правовой документации, Программы работ по ультразвуковой толщинометрии элементов технологических трубопроводов и Технического задания. |
| 16.2 | В случае выявления передачи Исполнителем Заказчику заключения с данными замеров, которые фактически не проводились (на месте замеров отсутствует зачистка и обозначение места замера), недостоверных данных, а также при проведении работ с нарушением нормативных требований Заказчик в одностороннем порядке имеет право потребовать проведение повторного замера всего паспорта на трубопровод, в котором было выявлено данное нарушение за счет Исполнителя. Период проведения повторных работ и срок предоставления результатов согласовывается Заказчиком. |
| 16.3 | При выявлении недостатков Работ (несоответствий при проведении дубль-контроля проведенных замеров Исполнителем; ошибок в оформленных заключениях по УЗТ исполнителем) Заказчик имеет право требовать с Исполнителя уплату штрафа в размере 0,01% от стоимости Работ по Договору за каждое выявленное несоответствие при проведении дубль контроля или за каждую ошибку в заключении по УЗТ, выданное на технологический трубопровод, в котором было зафиксировано несоответствие.  При выявлении несоответствий при восстановлении теплоизоляции в соответствии с проектной документацией после проведения работ по УЗТ исполнителем за время работы в срок, установленный договором, заказчик имеет право взыскать с исполнителя штраф в размере 0,01% от стоимости Работ по Договору. |
| 17 | Требования к материалам, оборудования, инструментов для выполнения работ | 17.1 | Ультразвуковые толщиномеры должны быть с режимом А-скан для обеспечения максимальной точности измерений при работе, подходить для измерения толщины на горячих поверхностях (до 500ºС) при использовании соответствующих преобразователей. Для калибровки ультразвуковых толщиномеров использовать настроечный образец типа «ступенька». При проведении УЗТ на небольших диаметрах (до 89мм включительно) использовать преобразователи, которые обеспечивают полный контакт в месте контроля. Оборудование, настроечные образцы («ступенька»), инструменты, приспособления, приборы, используемые для выполнения работ должны иметь необходимые сертификаты,  маркировку, паспорта, допуски, свидетельства о поверке и должны быть разрешены для применения в РФ. Ручной инструмент должен иметь искробезопасное исполнение. |
| 18 | Особые условия | 18.1 | Предоставить документы в соответствии с требованиями Заказчика по ОТ, ПБ и ООС, пропускного и внутриобъектового режимов о электрическом, гидравлическом и пневматическом инструментах, имеющихся в наличии у Исполнителя |
| 18.2 | Список планируемого к использованию оборудования и инструмента согласовать с заказчиком в период подготовки к выполнению работ. Наличие аттестованного персонала в период выполнения работ. |
| 18.3 | Прохождение инструктажей по ОТ и ПБ, получение пропусков на сотрудников подрядной организации завершить за 2 дня до начала работ |
| 18.4 | Исполнитель своими силами обеспечивает свой персонал местами для проживания и производит доставку персонала от места проживания до места выполнения работ и обратно |
| 19 | Дополнительные требования | 19.1 | Предоставить референц-лист по аналогичным работам за последние 3 года (договоры на оказание услуг с актами выполненных работ не менее чем с 3 объектов, сумма каждого договора должна быть не ниже 25 000 000 рублей) |
| 19.2 | Официальный язык общения – русский |
| 19.3 | Свидетельство об аттестации лаборатории неразрушающего контроля по видам контроля ВИК, УК, ПВК |
| 19.4 | Наличие собственного квалифицированного и аттестованного кадрового состава (обучение по профессии, аттестация специалистов по неразрушающему контролю (СДАНК-02-2020, РОНКТД-02-2021), аттестация по охране труда, электробезопасности, ПТМ, ПБ, допуск по безопасности для работ на высоте) |
| 19.5 | У всего персонала должны отсутствовать медицинские противопоказания на выполнение данного вида работ |
| 20 | Требования к порядку формирования стоимости | 20.1 | По соглашению сторон устанавливается договорная стоимость замера за один элемент (участок) технологического трубопровода с необходимым количеством точек контроля, и согласовывается календарный план выполнения работ на объекте |