

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер
ООО «Бухарский НПЗ»


_____ Мустафоев Б.Ж.

« 07 » 05 2022г.

Техническое задание

**На выполнение работ акустико – эмиссионного обследования при
пневматическом испытании аппаратов, установленных Бухарского НПЗ**

г. БУХАРА - 2022 г.

Цель Технического задания.

Настоящее Техническое задание разработано с целью организации в 2022 году работ по выполнению акустико-эмиссионному методом контроля следующих технических устройств цеха №1 БНПЗ, согласно приложениям №1:

-сосуды, работающие под давлением;

Заказчик руководствуется Техническим заданием при выборе Подрядчика для заключения договора.

Принятые сокращения.

СРД: сосуд, работающий под давлением.

ТУ: технические устройства.

ЭПБ: экспертиза промышленной безопасности.

ТД: техническое диагностирование.

ТО: техническое освидетельствование.

ЛНК: лаборатория неразрушающего контроля.

НК: неразрушающего контроль.

ВиК: визуальный и измерительный контроль.

АЭ-контроль: акустико-эмиссионный контроль.

Наименование основных данных и требований	СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ ДАННЫХ И ТРЕБОВАНИЙ:
Заказчик	ООО «Бухарский НПЗ»
Основание для разработки	Постановление КМ РУз за №784 от 02.10.2018г «Положение о порядке проведения экспертизы промышленной безопасности и выдачи заключения экспертизы» Глава 1 п.3; Постановление АК «Узбекнефтегаз» за №77 от 9.12.2021. Закон о «Промышленной Безопасности» Республики Узбекистан ЗРУ-57 от 28.09. 2006г (статья 15). Постановление КМ РУза № 271 от 10.12.2008 Приложение N2
Реквизиты	Бухарская область Караул-Базарский район ул. Мустакиллик,1 Тел: (факс) (65)364-45-50, 364-13-44, 364-42-50
Виды работ	Проведение испытание на прочность и плотность в сочетании с акустико- эмиссионному методом работающих под давлением в водородсодержащих средах.
Источник финансирования	Собственные средства ООО «БНПЗ»
Ориентировочная стоимость работ	160 000 000 (сто шестьдесят миллион) сумов за 8 ед.

<p>Требование к участнику конкурса</p>	<p>-Уставной фонд подрядной организации должно составлять не менее 15% от сметной стоимости.</p> <p>Подрядчик – специализированная подрядная организация, выполняющая работы, испытание на прочность и плотность в сочетании с акустико-эмиссионным методом, диагностическому обследованию, неразрушающему контролю сосудов работающих под давлением в водородсодержащих средах. имеющая квалифицированный аттестованный персонал, оборудование, инструменты и разрешительные документы для выполнения работ акустической эмиссии работы производится на основании ПК №77 АК «Узбекнефтегаз» от 9.12 2021.</p> <p>Специализированная организация должна обеспечить наличие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Действующей разрешения на осуществление деятельности по проведению технических устройств применяемых на опасном производственном объекте на основе акустико-эмиссионный контроля. 2. Поверенных приборов и оборудования, приспособлений, необходимых для проведения работ по акустико-эмиссионный контроль. 3. Удостоверения, сертификаты, протокола, свидетельства персонала, подтверждающих необходимую квалификацию для выполнения работ. 4. Удостоверения, сертификаты, протокола, свидетельство персонала, подтверждающих необходимую квалификацию для выполнения работ. 5. Свидетельство об аккредитации собственной лаборатории неразрушающих видов испытаний в соответствии с требованиями к испытательным лабораториям оснащенную исправными поверенными контрольными приборами и испытательным оборудованием паспортизированными эталонами и образцами, а также необходимыми приспособлениями и расходными материалами. 6. Все оборудование приборы, заявленные подрядчиком для выполнения работ, должны иметь паспорта, сертификаты соответствия, действующие свидетельства о поверке, внесенные в реестр средств измерений. Также аппараты для проведения акустико-эмиссионного контроля. 7. Качество, характеристики, количество и состав оборудования, приборов должны соответствовать специфике выполняемых работ, позволять выполнять работы качественно и в установленные сроки.
<p>Требуемая схема применения АЭ-метода контроля.</p>	<p>Для проведения АЭ-контроля необходимо использовать акустико-эмиссионную систему в комплекте с ПАЭ со следующими параметрами: число преобразователей 6-16, чувствительность приведенная к выходу 10 мкВ, частотный диапазон 100-1200кГц, неравномерность АЧХ не более 3 дБ, полоса пропускания фильтра нижних частот при выделении огибающей сигнала 10 кГц, Коэффициент усиления предварительного усилителя 20 и 40 дБ, коэффициент усиления основного усилителя 40дБ, амплитудный динамический диапазон предварительного усилителя 70 дБ, динамический диапазон измерения амплитуды сигналов 62дБ, выходное сопротивление 1Мом.</p> <p>Для обеспечения минимальных потерь АЭ-сигналов в слой контактной среды необходима шероховатость поверхности не хуже чем R 40. Схема расположения АЭ – преобразователей нужно выбрать индивидуально для каждого аппарата в зависимости от размеров, конфигурации, наличия</p>

	<p>критических зон, сварных швов и затухания АЭ- сигналов в материале с сосуда.</p> <p>Требование к нагружение аппаратов:</p> <p>Испытания необходимо произвести в два этапа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предварительные испытания, 2) рабочие испытания <p>при нагружение аппаратов внутренним давлением максимальное значение испытательного давления Р (исп) должно превышать Р(раб) не менее 5-10/, но не превышать пробного, указанного заводом- изготовителем аппарата. Нагружение осуществляется с использованием специального оборудования, обеспечивающего повышение внутреннего давления по заданному графику, определяющему скорость нагружения, время выдержек объекта под нагрузкой и значения нагрузок. Оборудование для нагружение должно обеспечивать повышение давления со скоростью Р исп /60-Р исп/20 Мпа/мин, скорость подъёма давления не должна превышать 5/Р(исп) в мин.</p> <p>Параметры, регистрируемые системой:</p> <p>В процессе испытаний АЭ-система должна производить оперативное накопление и запись данных, поступающих на ее вход, а также обеспечить регистрацию, вывод на экран и запись на диск всех поступившей АЭ информации с дальнейшей обработкой для ее критеральной оценки.</p> <p>Оценка результатов:</p> <p>Оценку результатов контроля выполняют с использованием следующих параметров сигналов: суммарного счета, число импульсов, амплитуды (амплитудного распределения), энергии (либо энергетического параметра), скорости счета, активности, концентрации источников акустической эмиссии. В систему классификации также выходят параметры нагружения контролируемого объекта и время. На основе анализа оперативной информации выдается заключение о результатах АЭ контроля.</p>
<p>Сроки выполнения работ</p>	<p>С момента подписания обеими сторонами и действителен, до полного исполнения обязательств по настоящему договору.</p>
<p>Обязанности Подрядчика</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Представить Заказчику документы, подтверждающие соответствие Подрядчика требованиям Технического задания. 2. Оформить допуск в соответствии с «Положением по допуску подрядных организаций и обеспечения безопасного производства работ на объектах «БНПЗ» <p>Провести анализ комплекта технической (эксплуатационной) документации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Согласовать с Заказчиком Программу проведения работ до начала их выполнения. Определить объём, методику проведения расчёта согласно нормативной документации, а также с учетом предоставленного со стороны заказчика полного всестороннего диагностирования технических устройств, по результатам которого возможно установить максимальный разрешённый срок эксплуатации (заключение экспертизы промышленной безопасности). 4. Для выполнения пневматического испытания обеспечить компрессорного аппарата. 5. Выполнить все работы, предусмотренные Техническим заданием 6. Список нормативной документации, используемой при контроле.

	<p>7.Карта контроля качества 8.Протокол проведения визуального контроля. 9.Протокол проведения акустической эмиссии. 10.Акт ремонта сосуда (при необходимости).</p>
<p>Обязанности Заказчика</p>	<p>Представить Подрядчику документы, подтверждающие соответствие Заказчика требованиям Технического задания. Паспорт _____ (наименование сосуда, аппарата) зав. № _____ рег. № _____ классификации _____ Справка № 1 «О сроке эксплуатации (наработке) сосуда». Справка № 2 «О проведении ремонта с указанием причин и места его проведения». Справка № 3 «О цикличности работы сосуда или аппарата». Справка № 4 «О соблюдении паспортного технологического режима работы сосуда». Эскиз сосуда или аппарата.</p>
<p>Требования к безопасности выполнения работ</p>	<p>При выполнении работ Подрядчик должен руководствоваться следующими нормативных документов Республики Узбекистан 1. ПК №77 АК «Узбекнефтегаз» от 9.12.2021. 2.Закон РУз от 22.09.2016г.№ЗРУ-410 3.Закон РУз от 30.09.2009г.№ЗРУ-226. 4. Закон РУз от 10.09.2008г.№ЗРУ-174. 5.Закон РУз от 28.09.2006г.№ЗРУ-57 6.Постановление АК «Узбекнефтегаз» за №77 от 9.12.2021. 7. «Положение о порядке проведение экспертизы Промышленной безопасности.» ПКМ за№784 от 02.10.2018г. 8. Правила по эксплуатации сосудов работающих под давлением. 9. «Правила по охрана труда» от 08.05.2013. №2455 Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности. Охраны труда и техники безопасности. До начало работ подрядчик должен предоставить мед. справку о сдачи тестов на COVID-19 всех работников участвующих при проведении диагностических работ. Ответственный диагностических работ назначается приказом руководителем подрядной организаций, и копия предоставляется заказчику. Работы должны выполняться под руководством представителя Подрядчика из числа ИТР; работы должны выполняться квалифицированными работниками, имеющими стаж работы, соответствующие удостоверения. Представитель Подрядчика на время действия договора должен постоянно находиться на объекте Заказчика, нести ответственность за дисциплину рабочих на организации и соблюдать пожарную безопасность и технику безопасности. При производстве работ, на объектах организации рабочие должны быть обеспечены инструментами, оснасткой, рабочей одеждой, средствами индивидуальной защиты. Подрядная организация несет полную</p>

	<p>ответственность за организацию и проведение работ, в том числе соблюдение требований техники безопасности и пожарной безопасности; Подрядчик должен гарантировать освобождение Заказчика от уплаты сумм по всем претензиям, требованиям, предписаниям, а также от всякого рода расходов в случае происшествия, несчастного случая в процессе выполнения работ.</p>
<p>Оформление результатов выполненных Работ.</p>	<p>Работы выполняются на месте эксплуатации технических устройств в цехах завода.</p> <p>Результатами работ Подрядчика являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Заключения <i>результатов испытаний акустической</i> - эмиссий - Протоколы испытаний каждой единицы технологического оборудования; - Результаты работ записываются Подрядчиком в паспорта технических устройств. Документы по результатам работ передаются Заказчику на бумажном носителе в двух экземплярах и в электронном виде. Результатом выполнения работ по акустической - эмиссий является получение Заказчиком уведомления ГК «Промышленной Безопасности» РУз

Приложение: Перечень сосудов работающих под давлением подлежащих с акустико-эмиссионному методу прилагается.

Разработано:

Ведущий инженер ГТН



Шарипов Д.Р

Согласовано:

Главный механик:

Главный спец. по ПБ, ОТиТБ

Главный технолог:

Начальник цех №1:

Начальник ГПр.Б.



Мирзажонов Х.У.

Хайитов . О.Г

Худайбердиев А.Ж.

Норов Н.И

Хусаинов Ш.У.