

**Техническое задание
на ремонт пластинчатых теплообменных аппаратов
ТУ АТ-2**

1.	Предприятие - Заказчик	ООО «Афипский НПЗ»; 353236, Краснодарский край, Северский район, пгт. Афипский, промзона; Тел. 8 (861) 201-05-00; E-mail: office@afipnpz.ru ; Генеральный директор – А.В. Сидоров
2.	Исполнитель	По результатам тендерных процедур.
3.	Исполнитель	По результатам тендерных процедур.
4.	Основание для проведения ремонтных работ	Ремонт пластинчатых теплообменных аппаратов Т-4, Т-5/1, Т-5/2, Т-6/1, Т-6/2, Т-7/1, Т-7/2, Т-8/1 ТУ АТ-2
5.	Наименование ремонтных работ	Замена пакетов пластин пластинчатых теплообменных аппаратов Т-4 Т-5/1, Т-5/2, Т-6/1, Т-6/2, Т-7/1, Т-7/2, Т-8/1 ТУ АТ-2.
6.	Вид строительства	Ремонт
7.	Местоположение объекта	Общество с ограниченной ответственностью «Афипский нефтеперерабатывающий завод», 353236 Краснодарский край, Северский район, пгт. Афипский, промзона. Технологическое производство №2. Проведение ремонтных работ на территории Исполнителя
8.	Стадийность проведения работ по ремонту	<ol style="list-style-type: none"> 1) Заключение Договора на Ремонт и выполнение работ с закупкой необходимых материалов. 2) Снятие необходимых размеров для изготовления пакета пластин Исполнителем с вывозом оборудования по согласованию с Заказчиком. 3) Дефектовка боковых панелей с предоставлением акта и сметы планируемых ремонтных работ на согласование Заказчику 4) Изготовление/закупка прокладок для крышек теплообменника; 5) Изготовление/закупка пакета пластин; 6) Установка пакета пластин в аппараты, замена прокладок корпуса, ремонтных работ боковых панелей (согласно смете) и сборка аппарата; 7) Проведение гидроиспытаний;

		<p>8) Произвести приемку оборудования Заказчиком на территории Исполнителя.</p> <p>9) Отгрузка готовых аппаратов Заказчику;</p> <p>10) Проведение испытаний на площадке Заказчика под надзором Исполнителя (гидроиспытания);</p> <p>11) Предоставление документации, включающий отчет о проведении ремонта, сертификатов на материалы, отчет о гидроиспытаниях;</p> <p>12) Подтверждение соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 (Сертификат либо декларация).</p>
9.	Сроки проведения работ.	Не более 160 календарных дней с момента подписания сторонами договора на выполнение работ
10.	Климатические условия площадки.	В соответствии с отчетом по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для площадки ООО «Афипский НПЗ».
11.	Цели выполнения работы.	<p>1) Замена вышедших из строя пакетов пластин пластинчатых теплообменных аппаратов поз. Т-4, Т-5/1, Т-5/2, Т-6/1, Т-6/2, Т-7/1, Т-7/2, Т-8/1 для исключения смешивания технологических сред между контурами, обеспечение герметичности аппаратов;</p> <p>2) Восстановление проектных теплотехнических характеристик аппаратов (тепловая мощность, температурный напор, коэффициент теплопередачи) путём изготовления новых пакетов пластин взамен изношенных;</p> <p>3) Обеспечение герметичности новых блоков при рабочих и испытательных давлениях с учётом специфики рабочей среды (возможные пульсации давления, переменные температурные режимы);</p> <p>4) Обеспечить достаточную толщину пластин для компенсации эрозионного износа;</p> <p>5) Изготовление пакетов пластин с габаритами и присоединительными размерами, полностью совместимыми с существующей рамой (межосевое расстояние патрубков, габариты пакета, посадочные места в раме);</p> <p>6) Обеспечить совместимость с существующей трубопроводной обвязкой — без доработки фланцев, опор и фундаментов.</p> <p>7) Сохранить или при необходимости скорректировать количество каналов и схему компоновки в пределах габаритов, допустимых существующей рамой.</p> <p>8) Обеспечить соответствие аппарата требованиям промышленной безопасности для опасных производственных объектов (ФНП в области промышленной безопасности, правила безопасности для нефтехимических производств).</p> <p>9) Разработка документации на теплообменные аппараты при проведении ремонта является обязательной.</p> <p>10) Подтверждение соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 (Сертификат либо декларация)</p>

12.	Источник финансирования	ОРЕХ
13.	Объем работ	<ol style="list-style-type: none"> 1) Изучение эксплуатационной документации: паспорта аппаратов, данные о наработке и т.д.; 2) Сбор данных о фактических режимах эксплуатации; 3) Составление акта обследования с фотографиями, замерами и выводами о техническом состоянии пакетов пластин теплообменных аппаратов Т-4, Т-5/1, Т-5/2, Т-6/1, Т-6/2, Т-7/1, Т-7/2, Т-8/1; 4) Расчёт требуемой площади поверхности теплообмена на основании актуальных режимных параметров с учётом зависимости вязкости нефтепродукта от температуры 5) Гидравлический расчёт обоих контуров с определением потерь давления; 6) Определение количества пластин и схемы компоновки каналов в пределах габаритов, ограниченных существующей рамой; 7) Выполнение проверочного расчёта скоростей в каналах; 8) Разработка рабочих чертежей: <ul style="list-style-type: none"> - чертёж пластины (геометрия гофры, толщина, расположение отверстий для патрубков); - сборочный чертёж пакета (порядок чередования пластин, схема каналов, расположение патрубковых отверстий); - проверочный чертёж посадочного места в раме (подтверждение совместимости); 9) Изготовление пакетов пластин пластинчатых теплообменных аппаратов поз. Т-4, Т-5/1, Т-5/2, Т-6/1, Т-6/2, Т-7/1, Т-7/2, Т-8/1; 10) Гидравлическая опрессовка пакета пластин на стенде изготовителя; 11) Разборка/сборка аппаратов; 12) Дефектовка рамы: проверка геометрии, состояния патрубков, фланцев, крепёжных отверстий; при необходимости — восстановление или ремонт; 13) Демонтаж изношенного паяного блока из рамы (отсоединение от патрубков, снятие крепёжных элементов); 14) Подготовка посадочных мест под новый пакет пластин; 15) Очистка рамы: удаление следов коррозии, остатков старого блока, смолистых отложений на посадочных поверхностях; при необходимости — пескоструйная или гидроабразивная обработка; 16) Установка пакета пластин в раму с соблюдением ориентации патрубков и каналов; 17) Восстановление или замена крепёжных элементов; 18) Замена прокладок корпуса теплообменных аппаратов. Обеспечить ЗИП к теплообменным аппаратам. 19) Проверка правильности установки: соосность патрубков, отсутствие напряжений в соединениях; 20) Гидравлическое испытание собранного аппарата на территории исполнителя;

		21) Разработка и предоставление документации на пакеты пластин.																																
14.	Требования по составлению документации	<p>14.1. Для согласования Заказчику предоставляется 1 (один) экземпляр документации на электронном носителе в формате PDF, с подписями исполнителей.</p> <p>14.2. Документация, передаваемая на согласование, имеет штамп статуса «Для согласования».</p> <p>14.3. После согласования Заказчику предоставляются комплекты документации в сгруппированных по разделам папках-скоросшивателях на бумажном носителе (4 экз.) и в электронной форме на носителе цифровой записи (1 экз.). Электронный формат должен содержать исходные документы, и быть доступен для просмотра с использованием перечисленных ниже приложений. Документация в электронном виде должна передаваться как в не редактируемом формате, так и в формате разработки (AutoCAD, MS Excel, MS Word):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Цель</th><th>Программы</th><th>Формат файла</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Для чертежей</td><td>AutoCAD</td><td>.dwg</td></tr> <tr> <td>Adobe Reader</td><td>.pdf</td></tr> <tr> <td>SmartPlant 3D</td><td>.sha</td></tr> <tr> <td rowspan="3">Для таблиц, спецификаций, расчетов</td><td>MS Excel</td><td>.xls, xlsx</td></tr> <tr> <td>Adobe Reader</td><td>.pdf</td></tr> <tr> <td>MS Word</td><td>.doc</td></tr> <tr> <td rowspan="3">Для текстовых документов</td><td>Adobe Reader</td><td>.pdf</td></tr> <tr> <td>MS Word</td><td>.doc</td></tr> <tr> <td>Гранд-смета</td><td>.gsfx</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Для календарных графиков</td><td>Primavera</td><td>.xer</td></tr> <tr> <td>Ms Project</td><td>.mpp</td></tr> <tr> <td>Фотографии и сканированные документы</td><td>Не регламентируется</td><td>jpg-для фотографий; .pdf-для сканированных документов</td></tr> </tbody> </table> <p>14.4. Передаваемые файлы документации должны соответствовать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - имя файла, содержащего документ, дается на русском языке; - имя файла должно соответствовать названию документа, указанному в титульной части чертежа; - в имени файла допускается использование только установленных обозначений и сокращений; - в имени файла должна быть дата редакции файла; - в свойствах файла должно быть указано полное название организации – разработчика и исполнитель данного документа. 	Цель	Программы	Формат файла	Для чертежей	AutoCAD	.dwg	Adobe Reader	.pdf	SmartPlant 3D	.sha	Для таблиц, спецификаций, расчетов	MS Excel	.xls, xlsx	Adobe Reader	.pdf	MS Word	.doc	Для текстовых документов	Adobe Reader	.pdf	MS Word	.doc	Гранд-смета	.gsfx	Для календарных графиков	Primavera	.xer	Ms Project	.mpp	Фотографии и сканированные документы	Не регламентируется	jpg-для фотографий; .pdf-для сканированных документов
Цель	Программы	Формат файла																																
Для чертежей	AutoCAD	.dwg																																
	Adobe Reader	.pdf																																
	SmartPlant 3D	.sha																																
Для таблиц, спецификаций, расчетов	MS Excel	.xls, xlsx																																
	Adobe Reader	.pdf																																
	MS Word	.doc																																
Для текстовых документов	Adobe Reader	.pdf																																
	MS Word	.doc																																
	Гранд-смета	.gsfx																																
Для календарных графиков	Primavera	.xer																																
	Ms Project	.mpp																																
Фотографии и сканированные документы	Не регламентируется	jpg-для фотографий; .pdf-для сканированных документов																																

		14.5. Ссылочная документация предоставляется по согласованию сторон на основании письменного запроса Заказчика.
15.	Исходные данные для ремонта, выдаваемые Заказчиком	15.1. Приложение №1 Паспорта на теплообменные аппараты; 15.2. Иную имеющуюся информацию и документацию по письменному запросу Исполнителя, необходимую для выполнения работы.
16.	Требования к пожарной безопасности	Разработка рабочей документации осуществляется в соответствии с требованиями действующих в РФ норм и правил пожарной безопасности, ГОСТ, ВУ и ПБ
17.	Требование к промышленной безопасности и охране труда	Согласно действующему законодательству РФ по охране труда и промышленной безопасности, проектная документация на строительство, реконструкцию опасного производственного объекта, содержащая декларацию промышленной безопасности, подлежит экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о строительной деятельности.
18.	Требования к безопасности объекта	В соответствии с ФЗ №256 «О безопасности объектов ТЭК» Постановлением Правительства РФ №458 от 05.05.2012 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК».
19.	Требования к разработке природоохранных мероприятий	19.1. Согласно требованиям Федерального закона «Об охране окружающей среды» и других нормативных документов, действующих на территории РФ. 19.2. Проведение оценки воздействия на окружающую среду, оформление результатов, сопровождение и организация общественных обсуждений (по необходимости).