

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

АО «Назаровская ГРЭС»

О.А. Ворошилов

« 03 » 07 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на очистку сетевых подогревателей типа ПСВ-500-3-23, водоводяных теплообменников химически очищенной воды химическим способом.

1.	НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
1.1	АО «Назаровская ГРЭС».
2.	МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА
2.1	Территория АО «Назаровская ГРЭС» г. Назарово, Красноярский край, Российская Федерация.
3.	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ
3.1	Требования СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» п. 4.11.4.
4.	СТАДИЙНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ
4.1	Нет.
5.	ПУСКОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ
5.1	Нет.
6.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ
6.1	<p>В состав энергоблоков 150 Мвт включены бойлерные группы. Подогрев сетевой воды осуществляется по двухступенчатой схеме в основном и пиковом подогревателях сетевой воды ПСВ-500-3-23. Подогреватель представляет собой кожухотрубный теплообменник вертикального типа, основными узлами которого являются: корпус, трубная система, верхняя и нижняя (плавающая) водяные камеры. Количество трубок трубной системы составляет 1928 шт, Ø19×1, Л-68, Л-4550 мм, объём трубной системы составляет 3,017 м³, способ соединения – вальцовка.</p> <p>Внутренняя поверхность трубной системы покрыта рыхлыми отложениями рыжего цвета. Толщина слоя отложений ~ 1-2 мм. В составе отложений имеются жесткостные (Ca⁺ Mg⁺) и железистые катионы.</p> <p>Коэффициенты чистоты ПСВ-500-3-23, ст. №ПБ-1А – 0,56 ст. №ПБ-2А – 0,35 ст. №ПБ-5А – 0,33</p> <p>Согласно МУ 34-70-104-85 «Методические указания по эксплуатационному контролю за состоянием сетевых подогревателей» удовлетворительным признается коэффициент чистоты ≥ 0,7.</p> <p>Так же на станции используются аппараты теплообменные пластинчатые разборные типа НН №100, расчет №335406 для подогрева хим. очищенной воды на подпитку теплосети:</p>

Контур		Греющая сторона	Нагреваемая сторона
Среда		Вода	Вода
Расход, т/ч		259,987	249,997
Температура на входе, °С		105	25
Температура на выходе, °С		37,8	95
Потери давления, м.вод.ст		2,71	2,53
Скорость в порту, м/с		2,09	2
Тепловая нагрузка, ккал/ч		17482940	
Запас площади поверхности, %		10,1	
Коэф. теплопередачи, ккал/м²*ч*К		5447	
Эффективная площадь, м²		283	
Число пластин, компоновка		285-TMTL68	
Компоновка каналов		1×142-0×0	1×142-0×0
Толщина, материал пластин		0,6 мм AISI316	
Материал прокладок		EPDM	
Расчетное/пробное давление, кгс/см²		16/22	
Расчетная температура, °С		150	
Соединения		Соединение фланцевое Ду 200, Ру 16, ГОСТ 12815-80	Соединение фланцевое Ду 200, Ру 16, ГОСТ 12815-80
Межфланцевые прокладки		Прокладка А-200-16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	Прокладка А-200-16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86

Внутренний объем: 712,84 л.

Масса нетто: 3280 кг.

Длина (L): 2235 мм.

F1 - Вход греющей среды
F2 - Выход нагреваемой среды
F3 - Вход нагреваемой среды
F4 - Выход греющей среды

7.	ЦЕЛЬ РАБОТ	
7.1	Достижение коэффициента чистоты подогревателей не ниже 0,7. Проведение эксплуатационной очистки (промывки) от загрязнений, осажденных в процессе эксплуатации на внутренней поверхности 3 (трех) сетевых подогревателей ПСВ-500-3-23, ст. № ПБ-1А, № ПБ-2А, № ПБ-5А, аппаратов теплообменных пластинчатых разборных типа НН№100 (без их разборки), с применением водного раствора биологически разлагаемого моющего средства.	
8	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
8.1	Объем и состав работ.	

		<p>Разработка программы промывки трех ПСВ-500-3-23, двух аппаратов теплообменных пластинчатых разборных типа НН№100.</p> <p>Отключение, демонтаж фланцевых соединений с патрубков, извлечение образцов отложений через вскрытые патрубки подогревателя ПСВ-500-3-23 перед промывкой для определения его удельной загрязненности и характера загрязнений (отбираются образцы солей жесткости из корпуса, трубной системы).</p> <p>Сборка, монтаж фланцев на патрубки.</p> <p>Монтаж и опрессовка схемы промывки (пробные пуски по контуру промывки, проверка плотности оборудования схемы промывки, нагрев воды до температуры 60⁰С).</p> <p>Проведение промывки горячей водой, слив воды.</p> <p>Приготовление промывочного раствора реагента, проведение промывки подогревателя ПСВ-500-3-23, аппаратов теплообменных пластинчатых разборных типа НН№100</p> <p>Слив раствора, очистка циркуляционной емкости.</p> <p>Проведение промывки горячей водой, слив воды.</p> <p>Демонтаж схемы промывки.</p> <p>Восстановление рабочей схемы ПСВ-500-3-23, аппаратов теплообменных пластинчатых разборных типа НН№100</p> <p>Опрессовка, фиксация рабочих технологических параметров подогревателя ПСВ-500-3-23 в процессе эксплуатации после промывки (t воды, °С; t пара, °С; Р воды, пара на входе и выходе из подогревателя ПСВ-500-3-23, кгс/см²), аппаратов теплообменных пластинчатых разборных типа НН№100 (t воды на входе и выходе, °С; Р воды, на входе и выходе, кгс/см²)</p> <p>Составление технического отчета о проведенной работе.</p>
9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ		
	9.1	Выполнение работ в условиях действующего производства.
	9.2	Работы выполняются по наряду допуску-допуску.
	9.3	В техническом предложении предоставить Заказчику описание технологии выполнения работ.
	9.4	Предоставить сертификат безопасности биологически разлагаемого моющего средства с целью определения метода утилизации.
	9.5	При выполнении работ на территории Назаровской ГРЭС руководствоваться действующими нормативными документами, а также требованиями пропускного режима и правилами внутреннего трудового распорядка, действующими на предприятии.
	9.6	В процессе выполнения работ предоставлять Заказчику приемосдаточную документацию в соответствии с требованиями действующей нормативной документацией.
10. СТОИМОСТЬ РАБОТ		
	10.1	Стоимость определяется в соответствии объемами и составу работ п.8.1.
	10.2	В коммерческом предложении участника в стоимость работы должны быть учтены все затраты.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ - ЗАКАЗЧИК	
11.1	АО «Назаровская ГРЭС».
12. ОРГАНИЗАЦИЯ - ПОДРЯДЧИК	
12.1	Определяется по результатам конкурентных процедур.
12.2	<p><i>Наличие разрешительных документов на оказание услуг в рамках исполнения договора:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора; - соответствие установленным нормативам по охране труда и ПБ; - персонал организации должен знать и применять требования правил, инструкций и других НТД в части соблюдения ТБ и ОТ и внутри-объектового режима, принятые в отрасли. При осуществлении деятельности на объектах АО «Назаровская ГРЭС»: <ul style="list-style-type: none"> • руководствоваться Правилами внутреннего трудового распорядка и регламентом о внутри-объектовом и пропускном режиме АО «Назаровская ГРЭС»; • РД34.03.01-97 «Правилами техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей»; • Правилами противопожарного режима (утв. постановлением правительства РФ от 25.04.12г. №390)
12.3	<p><i>Привлечение субподрядчиков:</i></p> <p>Работы должны быть выполнены Исполнителем лично, привлечение субподрядчиков не допускается.</p>
12.4	<p><i>Компетентность, квалификация, опыт:</i></p> <p>Опыт выполнения аналогичных видов работ должен составлять не менее 2,0 млн. руб. в год, за последние 3 (три) года. Опыт подтверждается справкой, отзывами, рекомендательными письмами, письмами от конечного Заказчика в адрес Исполнителя об исполнении договора.</p> <p>Заказчик имеет право запросить по предоставленной справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (актов выполненных работ, справок о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3, а также общих журналов работ формы КС-6 при их наличии и актов выполненных работ формы КС-2, копии договоров подряда с реквизитами, предметом, и подписями сторон и т.д.).</p> <p><i>Соответствие подрядчика требованиям в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и требованиям к обеспечению внутриобъектового режима.</i></p> <p>Персонал подрядной организации должен знать и применять требования правил, инструкций и других НТД в части соблюдения ТБ и ОТ и внутриобъектового режима, принятые в отрасли. При осуществлении деятельности на объектах АО «Назаровская ГРЭС» руководствоваться Правилами внутреннего трудового распорядка АО «Назаровская ГРЭС», Стандартом «Управление подрядными организациями в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности» С-ГК-В8-01 и другими действующими локальными нормативными актами Заказчика.</p>

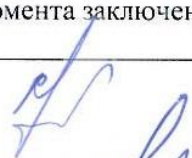
	12.5	<p><i>Трудовые ресурсы.</i></p> <p>Участник конкурентной процедуры должен предоставить справку о перечне кадровых ресурсов (форма 9 к закупочной документации) с приложением копий первой и последней страниц трудовых книг персонала (ИТР, мастеров, рабочих). Наличие профессионально подготовленных специалистов (минимальный состав специалистов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оператор установки промывки-1 ед.; - химик-технолог-1 ед.; - техник-наладчик-1 ед.; - ИТР-1 ед. <p>Персонал исполнителя должен иметь квалификационные удостоверения, подтверждающие обучение и допуск к работе, в том числе на высоте, а также удостоверения об аттестации знаний требований промышленной безопасности, установленными федеральными законами (квалификационные удостоверения должны быть выданы специализированными учебными центрами).</p>
	12.6	<p><i>Производственная база, материально-технические ресурсы.</i></p> <p>Наличие у участников закупки соответствующих производственных мощностей, технологического оборудования для оказания услуг, являющихся предметом закупки, а также положительной репутации. Испытанный и поверенный инструмент, аппаратуру, оснастку, приборы, приспособления, средства механизации, средства индивидуальной защиты от вредных факторов на рабочем месте, необходимые для выполнения объемов услуг, предусмотренных настоящим техническим заданием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установка для осуществления промывки; - слесарный инструмент; <p>Персонал исполнителя должен быть обеспечен специальной одеждой в соответствии с отраслевыми нормами.</p> <p>Наличие необходимых МТР подтверждается справкой о материально-технических ресурсах (форма 8) Закупочной документации с предоставлением копий документов на собственность, аренду или ином праве владения, по планируемому к использованию МТР</p>
13. СРОКИ ИСПОЛНЕНИЯ		
	13.1.	Срок выполнения работ: начало - с момента заключения договора; окончание – 31.12.2019 г.


Главный инженер

И. о. зам. главного инженера
по эксплуатации и наладке

Начальник ПТО

И. о. начальника КТЦ

 С. В. Рябцев

 К. Н. Егоров

 Л. П. Макоткина

 Д. Г. Манаев