

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала «Красноярская ТЭЦ-2»  
АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

 О.А. Бубновский

« 29 » 05 2020 г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ**

### **1. Общие положения.**

#### *1.1. Наименование услуг:*

Проведение эксплуатационной очистки маслосистемы ТГСт№3.

#### *1.2. Основание для выполнения:*

- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (ПТЭ) п. п. 4.4.2-4.4.3, 4.4.14, 5.14;
- Программа эксплуатации филиала «Красноярская ТЭЦ-2» на 2020 год.

#### *1.3. Цель, назначение оказания услуг:*

Проведение эксплуатационной очистки маслосистемы турбоагрегата ст. № 3 Красноярской ТЭЦ-2 с применением водного раствора биологически разлагаемого моющего средства с целью повышения надежности работы турбоагрегата ст. № 3, удаления из маслосистем турбоагрегата ст. №3 масляного шлама и других загрязнений, образованных в процессе эксплуатации на внутренних поверхностях маслопроводов и маслоохладителей, без разборки маслосистем.

### **2. Требования к месту, срокам и условиям оказания услуг.**

#### *2.1. Место оказания услуг:*

Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156, филиал «Красноярская ТЭЦ-2», турбинный цех, турбоагрегат ст. № 3.

#### *2.2. Сроки оказания услуг:*

Начало - с момента заключения договора.

Окончание - 30.09.20

Сроки начала и окончания работ могут измениться, в соответствии с графиком проведением работ по среднему ремонту ТГ-3.

#### *2.3. Этапность и периодичность оказания услуг:*

Оказание услуги проводится раз в пять лет, работы проводятся в один этап.

#### *2.4. Условия оказания услуг:*

Оказание услуг производится на выведенных в ремонт турбоагрегате с оформлением наряда-допуска, оформленного с учетом требований Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей.

### **3. Объем оказываемых услуг и применяемых материалов.**

*3.1. Объем планируемых работ:* определяется ведомостью объемов услуг, являющейся Приложением №2 к договору.

Услуги должны оказываться в соответствии с программой проведения эксплуатационной очистки маслосистемы ТГ-3, разработанной Исполнителем и утвержденной Заказчиком до начала оказания услуг. До начала оказания услуг Заказчик обеспечивает слив находящегося в маслосистеме масла.

По завершению работы исполнитель должен организовать дополнительную очистку масла маслосистемы ТГ-3 с помощью фильтра тонкой очистки (установкой комплексной очистки масла, вакуумной сушки масла), до нормализации КПЧ масла (<10).

*3.2. Используемые (поставляемые) материалы:*

Необходимо использование технического моющего средства для удаления загрязнений нефтяного происхождения (масел, смазок, топлива), по согласованию с Заказчиком. Услуги должны быть оказаны полностью иждивением Исполнителя (все необходимые материалы поставляются Исполнителем). Поставляемые материалы должны быть новыми, ранее не использованными, и соответствовать всем установленным требованиям по качеству, что должно подтверждаться паспортами (сертификатами) качества.

В случае, если в ведомости объемов услуг (приложение №2 к договору), либо в сводной ведомости услуг (приложение №3 к договору) имеется указание конкретных товарных знаков (марок), следует читать такие товарные знаки (марки) с фразой: «или эквивалент».

При проведении эксплуатационной очистки маслосистемы ТГ-3 необходимо дополнительно установить полиамидные сетки в грязный отсек с ячейей не более 0.25 мм, в чистый отсек не более 0.18 мм.

Поставка оборудования и присадок должна осуществляться с обязательным приложением оригиналов паспортов и инструкций, в упаковке, предотвращающей повреждение или порчу во время перевозки.

### **4. Основные технические требования к оказываемым услугам.**

*4.1. Наличие технической документации.*

Услуги оказать согласно рабочей программы и схемы промывки узлов маслосистем регулирования, смазки и УВГ турбоагрегата, разработанной Исполнителем и утвержденной Заказчиком до начала оказания услуг.

*4.2 Применение альтернативных технологий оказания услуг:*

Допускается по согласованию с Заказчиком.

*4.3. Применяемые нормативно-технические документы:*

Услуги оказать в соответствии с требованиями действующих нормативных и технических документов, заводских инструкций по эксплуатации, ремонту и монтажу основного и вспомогательного оборудования, правил внутриобъектового и пропускного режимов Заказчика, санитарно-эпидемиологических, санитарно-технических, экологических и иных требований законодательства, но не ограничиваясь указанными выше.

Услуги должны быть оказаны в соответствии с требованиями следующих документов:

- «Правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей» РД 34.03.201-97;
- «Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий», РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95\*);
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012г.;

- РД 03-495-02 «Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»;
- «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», СО 153- 34.20.501-2003;
- «Правила по охране труда при использовании химических веществ» Минтруда и соцразвития РФ, ПОТ Р М-004-97.
- Закон «Об охране окружающей природной среды»;
- «Основные правила безопасности работы в химических лабораториях»;
- «Инструкция по проведению эксплуатационных очисток маслосистем турбоагрегатов с применением водных растворов биологически разлагаемых моющих средств», СО 34.30.609-2003;
- «Стандарта управления подрядными организациями в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности » (утв. Приказом ООО «СГК» от 15.12.16г. №ГО/278);
- СТО 70238424.27.100.052-2013 СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ НП "ИНВЭЛ" Энергетические масла и маслохозяйства электрических станций и сетей.
- Стандарта «Организация контроля, учета и использования энергетических масел» С-ГК-03-01;
- РД 34.37.601 (СО 153-34.37.601) Инструкция по очистке маслосистем гидродинамическим способом.

#### 4.4. Характеристика (турбоагрегата) объекта:

Маслосистема турбины ст. № 3 типа Т-110/120-130, используемое масло ТП-22С. Система смазки подшипников, система уплотнения вала генератора, демпферного бака, маслобак турбины, общей емкостью маслосистемы 32м<sup>3</sup>.

#### 4.5. Описание дефекта, неисправности:

Качество масла маслосистемы не соответствует нормам СТО 70238424.27.100.052-2013, предъявляемым к эксплуатационным маслам.

#### 4.6. Результат оказания услуг:

Чистота маслопроводов системы автоматического регулирования, системы смазки подшипников системы уплотнения вала генератора, демпферного бака, маслобак турбины, маслосистемы емкостью 32м<sup>3</sup> Турбины ст. № 3 типа Т-110/120-130 должна соответствовать СО 153-34.37.601, «Инструкция по очистке маслосистем турбоагрегатов гидродинамическим способом, глава №6». Окончанием промывки является достижение класса промышленной чистоты не хуже 10-го по ГОСТ 17216-01, отсутствие содержания влаги в масле, подтвержденные аналитической лабораторией Заказчика.

#### 4.7. Контроль и приёмка оказанных услуг:

В процессе проведения работ, Исполнитель разрабатывает и передает Заказчику следующие документы:

- рабочую программу и схему промывки узлов маслосистем регулирования, смазки и УВГ турбоагрегата;
- протоколы испытаний промывочного раствора на разных этапах очистки, турбинного масла;

#### 4.8. Оформление отчётности:

В соответствии с п.2.1.6. проекта договора.

#### 4.9. Качество услуг:

Качество услуг должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации т.е. стабилизация количества взвешенных частиц загрязнений в промывочном растворе.

Критерием оценки эффективности оказанных услуг является класс промышленной чистоты не хуже 10-го по ГОСТ 17216-01, отсутствие содержания влаги в масле, подтвержденные аналитической лабораторией Заказчика.

Гарантийный срок на оказанные услуги должен составлять 12 месяцев со дня подписания акта сдачи-приемки оказанных услуг.

## **5. Требования к исполнителю.**

### *5.1. Привлечение соисполнителей:*

Услуги должны быть оказаны Исполнителем лично, привлечение соисполнителей не допускается.

### *5.2. Компетентность, квалификация, опыт:*

Опыт оказания аналогичных услуг должен составлять в денежном эквиваленте не менее 2 400 тыс. руб. в год (за любой из трёх последних лет), что подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров (по форме документации о конкурентной закупке). Заказчик имеет право избирательно 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, оказания услуг с реквизитами, предметом, подписями сторон и т.д.).

### *5.3 Требования к разрешительным документам: не установлены.*

*5.4. Соответствие исполнителя требованиям АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, требованиям к обеспечению внутриобъектового режима:*

В подрядной организации должны быть в наличии организационно-распорядительные документы о назначении лиц, ответственных за безопасное производство работ (в соответствии с требованиями нарядно-допускной системы).

В штате подрядной организации должен быть специалист по охране труда, или лицо, назначенное приказом руководителя, ответственное за обеспечение охраны труда. Должна быть организована система проведения руководителями и специалистами контрольных и проверочных мероприятий, направленных на выполнение требований производственной безопасности при проведении работ (с оформлением соответствующих актов проверок).

Персонал подрядной организации должен быть обеспечен необходимыми сертифицированными средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами и характером выполняемых работ, быть обученным правилам применения СИЗ.

Руководители и специалисты подрядной организации, несут ответственность за:

- применение безопасных технологий производства работ и безопасное выполнение работ;
- соблюдение противопожарного режима в арендуемых и занимаемых помещениях, зданиях и сооружениях;

Персонал подрядной организации должен знать и применять требования правил, инструкций и других НТД в части соблюдения ОТ, ПТЭ, ПИБ и внутриобъектного режима, принятые в отрасли. При осуществлении деятельности на объектах филиала «Красноярская ТЭЦ-2» руководствоваться:

- Правилами внутреннего трудового распорядка филиала «Красноярская ТЭЦ-2»;
- Стандартом управления подрядными организациями в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности», утвержденным приказом ООО «СГК» от 15.12.16г. № ГО/278;
- Другими действующими локальными нормативными актами Заказчика;



Для подтверждения соответствия установленным требованиям Исполнителю необходимо предоставить в составе своего предложения:

- лист оценки соответствия подрядной организации требованиям промышленной, пожарной безопасности и охраны труда, установленным стандартом управления подрядными организациями в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»;
- перечень документации по обеспечению требований промышленной, пожарной безопасности и охраны труда при выполнении работ подрядной организацией с приложением копий документов по перечню.

#### *5.5. Трудовые ресурсы:*

Исполнитель должен обладать достаточным количеством собственного квалифицированного персонала для выполнения работ в указанный Заказчиком срок. Иметь в штате не менее 1 (одного) ИТР, не менее 1 (одного) слесаря 3-го разряда, с удостоверениями, подтверждающими прохождение проверки знаний по охране труда, пожарной и промышленной безопасности. Руководители и специалисты должны иметь удостоверения по охране труда по 40 часовому обучению в специальных образовательных учреждениях.

Наличие кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах (по форме документации о конкурентной закупке) с предоставлением копий трудовых книжек заявленного персонала, (первая и последние страницы с отметкой о принятии на работу) или выписок из трудовых книжек, либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала к данным работам (копии договоров ГПХ и т.д.).

Для подтверждения квалификации и допусков персонала, привлекаемого для выполнения работ в рамках договора, Участнику необходимо предоставить в составе своей заявки копии следующих подтверждающих документов:

- для ИТР удостоверение по охране труда и пожарной безопасности (с группой по электробезопасности не ниже 2);
- для слесаря 3-го разряда удостоверение по охране труда и пожарной безопасности (с группой по электробезопасности не ниже 2);
- удостоверения по охране труда по 40 часовому обучению в специальных образовательных учреждениях (на руководителей и специалистов).

Документы (удостоверения), подтверждающие прохождение проверки знаний, допуски к видам работ, работники подрядной организации должны иметь при себе при производстве работ и при нахождении на территории энергообъектов ООО «СГК».

#### *5.6. Материально-технические ресурсы:*

Организации-исполнитель должна быть обеспечена оборудованием, приспособлениями и инструментами, необходимыми для качественного оказания услуг, в т.ч.:

- набор измерительного инструмента – не менее 1 комплекта;
- набор слесарного инструмента – не менее 1 комплекта.

Используемое оборудование, приспособления и инструмент должны быть испытаны, проверены и отрегулированы в соответствии с правилами и инструкциями по эксплуатации.

Наличие МТР подтверждается справкой о материально-технических ресурсах (по форме документации о конкурентной закупке) с предоставлением копий документов, подтверждающих собственность, лизинг, аренду или иное право владения, по планируемым к использованию МТР и техники.

### **6. Стоимость договора и порядок оплаты за оказанные услуги.**

6.1. Для определения стоимости предложения Участник в составе своего предложения должен предоставить заполненную сводную ведомость услуг (Приложение №3 к договору).

6.2. Порядок расчета.

В соответствии с условиями договора.

Главный инженер

Зам. главного инженера по эксплуатации

Начальник СОТиПК

Начальник турбинного цеха

Зам.начальника турбинного цеха



А.Е. Зубарев

С.Ю.Сизинцов

И.В.Авсеенок

С.А.Малашенко

Р.А.Никишин

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ УСЛУГ**

Проведение эксплуатационной очистки маслосистемы ТГ - 3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Промывка узлов маслосистемы в стесненных условиях.</b>			
Промывка маслопроводов			
1	Протравка и промывка труб различными реагентами, диаметр труб наружный 108 мм	100 м	0,067
2	Протравка и промывка труб различными реагентами, диаметр труб наружный 133-159 мм	100 м	0,47
3	Протравка и промывка труб различными реагентами, диаметр труб наружный 57 мм	100 м	0,46
4	Протравка и промывка труб различными реагентами, диаметр труб наружный 76 мм	100 м	0,2
5	Протравка и промывка труб различными реагентами, диаметр труб наружный 89 мм	100 м	0,67
6	Протравка и промывка труб различными реагентами, диаметр труб наружный 219-426 мм	100 м	0,341
7	Монтаж оборудования в помещении, масса оборудования 0,1 т	1 шт.	6
8	Демонтаж оборудования в помещении, масса оборудования 0,1 т	1 шт.	6
Промывка маслоохладителя.			
9	Протравка и промывка труб различными реагентами, диаметр труб наружный 15-38 мм	100 м	1,32
10	Монтаж оборудования в помещении, масса оборудования 0,05 т	1 шт.	1
11	Демонтаж оборудования в помещении, масса оборудования 0,05 т	1 шт.	1
Временные трубопроводы.			
12	Монтаж. Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 25 мм	100 м трубопровода	0,44
13	Демонтаж. Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 25 мм	100 м трубопровода	0,44
14	Монтаж. Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 57 мм	100 м трубопровода	0,45

15	Демонтаж. Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 57 мм	100 м трубопровода	0,45
16	Монтаж. Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 108 мм	100 м трубопровода	0,2
17	Демонтаж. Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 108 мм	100 м трубопровода	0,2
18	Монтаж. Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 219 мм	100 м трубопровода	0,15
19	Демонтаж. Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 219 мм	100 м трубопровода	0,15
20	Монтаж. Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм	1 шт.	2
21	Демонтаж. Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 50 мм	1 шт.	2
22	Монтаж. Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 20 мм	1 шт.	2
23	Демонтаж. Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 20 мм	1 шт.	2
Устройство лесов.			
24	Установка и разборка внутренних трубчатых инвентарных лесов при высоте помещений до 6 м	100 м <sup>2</sup> горизонтальной проекции	0,14
<b>Раздел 2. Вывоз шлама и отходов.</b>			
25	Перевозка отходов и шламов в емкостях (бочки, баки и т.п.) бортовым автомобилем грузоподъемностью 5 т, на расстояние до 16 км I класс груза	1 т груза	36,848
<b>Раздел 3. Материалы подрядчика.</b>			
26	Вентили проходные муфтовые 15кч18п для воды давлением 1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 50 мм	шт.	2
27	Вентили проходные муфтовые 15кч18п для воды давлением 1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметром 20 мм	шт.	2
28	Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25, наружным диаметром 25 мм, толщина стенки 3 мм	м	44
29	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	45



30	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	20
31	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 5 мм	м	15
32	Техническое моющее средство для удаления загрязнений нефтяного происхождения (масел, смазок, топлива)	кг	2400

Начальник турбинного цеха

Малашенко С.А.