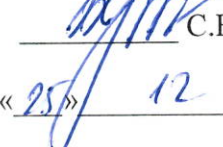


УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
АО «Красноярская ТЭЦ-1»

  
С.В. Бородулин  
« 25 » 12 2019 г.

**Техническое задание  
на оказание услуг по  
наладке и настройке систем автоматического регулирования турбин  
для нужд АО «Красноярская ТЭЦ-1» в 2020г.**

**1. Основание для оказания услуг:**

Выполнение программы мероприятий по эксплуатации на 2020 год для нужд АО Красноярская ТЭЦ-1»

**2. Место оказания услуг:**

Турбинный цех АО «Красноярская ТЭЦ-1» (г. Красноярск, ул. Фестивальная, 2).

**3. Срок оказания услуг:**

Начало: с момента подписания договора по 28 декабря 2020г.

**4. Цель и назначение услуг.**

Наименование вида услуг – наладка и настройка систем автоматического регулирования турбин.

Наименование объекта – Турбины ст. №№3, 4 типа ПТ 25-90/10 (ЛМЗ), ст. №№5, 6 типа ПТ 25-90/10 (ТМЗ), ст. №7 типа ПТ 60-90/13 (ЛМЗ), ст. №8 типа ПТ 60-90/13 (ЛМЗ), ст. №9 типа ПТ 65/75-90/13 (ЛМЗ), ст. №10 типа Р-85-8,8/0.2 (ЛМЗ), ст. №№11, 12 типа Р-100-130/15.

Основное назначение – соответствие систем автоматического регулирования (САР) турбин «Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» п.4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, требованиям АО «Красноярская ТЭЦ-1» по тепловой мощности теплофикационного отбора и заводским характеристикам.

**5. Исходные данные.**

Характеристики объекта:

Турбина ст. №3 типа ПТ 25-90/10 (ЛМЗ), год ввода в эксплуатацию-1952г, одноцилиндровая, имеет один стопорный клапан, два регулируемых отбора пара – на производство и теплофикацию.

Турбина ст. №4 типа ПТ 25-90/10 (ЛМЗ), год ввода в эксплуатацию-1953г, одноцилиндровая, имеет один стопорный клапан, два регулируемых отбора пара – на производство и теплофикацию.

Турбина ст. №5 типа ПТ 25-90 3пр2 (УТМЗ), год ввода в эксплуатацию-1954г, одноцилиндровая, имеет один стопорный клапан, два регулируемых отбора пара – на производство и теплофикацию.

Турбина ст. №6 типа ПТ 25-90 3пр2 (УТМЗ), год ввода в эксплуатацию-1955г, одноцилиндровая, имеет один стопорный клапан, два регулируемых отбора пара – на производство и теплофикацию.

Турбина ст. №7 типа ПТ 60-90/13 (ЛМЗ), год ввода в эксплуатацию-1958г, двухцилиндровая, имеет один стопорный клапан, два регулируемых отбора пара – на производство и теплофикацию.

Турбина ст. №8 типа ПТ 60-90/13 (ЛМЗ), год ввода в эксплуатацию-1959г, двухцилиндровая, имеет один стопорный клапан, два регулируемых отбора пара – на производство и теплофикацию.

Турбина ст. №9 типа ПТ 65/75-90/13 (ЛМЗ), год ввода в эксплуатацию-1995г, двухцилиндровая, имеет один стопорный клапан, два регулируемых отбора пара – на производство и теплофикацию.

Турбина ст. №10 типа Р 85-8,8/0.2 (ЛМЗ), год ввода в эксплуатацию-2003г, двухцилиндровая, имеет один стопорный клапан, один регулируемый отбор пара – на теплофикацию.

Турбина ст. №11 типа Р 100-130/15 (УТМЗ), год ввода в эксплуатацию-1972г, одноцилиндровая, имеет два стопорных клапана, один регулируемый отбор пара – на производство.

Турбина ст. №12 типа Р 100-130/15 (УТМЗ), год ввода в эксплуатацию-1973г, одноцилиндровая, имеет два стопорных клапана, один регулируемый отбор пара – на производство.

Назначение объекта – паровые турбины служат в качестве приводов для генераторов, отпуска пара в регулируемые отборы для производства и теплофикации. Система автоматического регулирования на перечисленных выше турбинах выполнена гидравлической.

## **6. Содержание услуг.**

### **6.1. Настройка САР по заводским данным.**

Подготовка и установка приспособлений и приборов. Снятие характеристик. Анализ причин, вызывающих нарушение работы. Наладка, подгонка узлов. Корректировка настройки. Заполнение формуляров, составление акта и отчета. Настройка регуляторов давления производственного и теплофикационных отборов турбин.

Снятие характеристик системы регулирования проводить по программе утвержденной главным инженером станции.

Полный перечень услуг указан в ведомости объемов услуг, приложение № 1 к техническому заданию.

Оказание услуг проводить согласно графику оказания услуг, приложение № 2 к техническому заданию (Указанные сроки в графике могут изменяться, согласно заявок по переносу сроков ремонта основного оборудования).

## **7. Требования к Исполнителю.**

### **7.1. Привлечение соисполнителей:**

Услуги должны быть оказаны Исполнителем лично, привлечение третьих лиц для оказания услуг не допускается.

Специалисты Исполнителя должны прибывать на ТЭЦ в течение суток при возникновении необходимости или проблем с оборудованием без изменения объема и цены договора.

### **7.2. Опыт оказания аналогичных услуг:**

Опыт оказания услуг на аналогичном оборудовании, на турбинах с системами регулирования в гидравлическом исполнении.

Опыт оказания аналогичных видов услуг должен составлять не менее 4 млн. руб в год, за любые 3 (три) предыдущих года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров согласно формы закупочной документации. Заказчик имеет право запросить по предоставленной справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (актов приемки-сдачи оказанных услуг, копии договоров с реквизитами, предметом, и подписями сторон и т.д.).

7.3. Соответствие Исполнителя требованиям АО «Красноярская ТЭЦ-1» в области охраны труда и пожарной безопасности и требованиям к обеспечению внутриобъектового режима.

Персонал организации Исполнителя 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 АО «Красноярская ТЭЦ-1», руководствоваться Правилами внутреннего трудового распорядка АО «Красноярская ТЭЦ-1», Стандарта С-ГК-В8-01 «Управление подрядными организациями» (утв. приказом ООО «СГК» от 26.11.2018г. № ГО/252) (Приложение к пакету документов) и другими действующими локальными нормативными актами Заказчика.

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

- оригинал перечня документации по обеспечению требований промышленной, пожарной безопасности и охраны труда при оказании услуг Исполнителем с приложением копий документов по перечню;
- документы, подтверждающие наличие персонала, прошедшего необходимое обучение по охране труда, пожарной безопасности, промышленной и электробезопасности 2 группы.
- документы подтверждающие прохождения обучения (курсы) по наладке систем автоматического регулирования турбин;
- до начала проведения работ Исполнитель должен написать письмо в адрес главного инженера станции для предоставления пропусков на территорию АО «Красноярская ТЭЦ-1», с предоставлением списка лиц ответственных за безопасное производство работ выполняемых по нарядам и распоряжениям.

#### 7.4. Кадровые ресурсы.

Минимально необходимый состав персонала для выполнения работ в указанный Заказчиком срок:

- не менее 1 (одного) инженера по регулированию (руководитель работ по распоряжению) и не менее 1 (одного) слесаря не ниже 4 разряда, либо не менее 2 (двух) инженеров по регулированию.

Наличие кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах в соответствии с формой Закупочной документации с предоставлением копий 1-ой и последней страницей трудовых книжек работников или либо выписка из трудовой книжки, либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала к данным работам (копии договоров ГПХ и т.д.). Квалификация персонала подтверждается копиями удостоверений, аттестатов, дипломов, лицензий и т.д.

А также для подтверждения соответствия установленным требованиям, Участнику необходимо предоставить в составе своего предложения удостоверения, подтверждающие наличие персонала, прошедшего необходимое обучение по охране труда, пожарной безопасности, имеющего необходимые группы по электробезопасности (не ниже 2).

#### 7.5. Материально-технические ресурсы.

Минимально необходимые МТР для выполнения работ: манометрический пресс в количестве не менее 1 шт., штангенциркуль в количестве не менее 1 шт., набор ключей с 22 по 46, индикатор часового типа ИЧ10 в количестве не менее 2 шт., индикатор часового типа ИЧ50 в количестве не менее 1 шт. Используемые приспособления и инструмент должны быть испытаны, проверены и отрегулированы в соответствии с правилами и инструкциями по

эксплуатации.

**8. Необходимые мероприятия по обеспечению требований безопасности.**

**8.1. Обязательное выполнение требований:**

- Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ 2003;
- Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО 34.04.181-2003);
- Методических указаний по проверке и испытаниям автоматических систем регулирования и защит паровых турбин (СО 153-34.30.310, РД 34.30.310);
- 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)

- Заводских инструкций по наладке и эксплуатации систем регулирования турбин.

**8.2.** Оказание услуг производится по распоряжению с ежедневным оформлением у начальника смены турбинного цеха.

**8.3.** Место расположения материала, инструмента, бытовых помещений согласовывать с заказчиком, отображать на планах, схемах.

**9. Вид и комплектность документации.**

По окончании оказанных услуг предоставляются акты на скрытые услуги, счёт-фактура, акт сдачи-приемки оказанных услуг, а также акты о проведенных испытаниях с построенными характеристиками САР, по окончании всех работ составляется отчет.

**10. Гарантийные сроки оказанных услуг:**

12 месяцев со дня подписания акта сдачи-приемки оказанных услуг.

Главный инженер

Зам. главного инженера по эксплуатации

Начальник турбинного цеха

Начальник СОТиПК

Ведущий инженер турбинного цеха

Согласовано:

Начальник Управления эксплуатации ТЭС  
Красноярского филиала ООО «СГК»

М.Е. Окладников

Я.С. Михайленко

А.В. Андреев

Е.А. Поддусва

Е.В. Французов

Е.Н. Безуглов