

Утверждаю:

Главный инженер
АО «Канская ТЭЦ»

С.В. Диденко

2019 год



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обследование Дымовой трубы ст. №1 в 2019 году

1. Общие положения.

1.1 Наименование услуг:

- Обследование Дымовой трубы ст. №1;

1.2 Основание для выполнения:

- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (ПТЭ) п.2.2.
- Годовой план эксплуатации зданий и сооружений АО «Канская ТЭЦ» на 2019 год;
- ГОСТ 31937-2011. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния;
- Здания и сооружения ТЭС. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования. СТО 17330282.27.100.003-2008.

1.3 Цель, назначение оказания услуг:

Обследование оценки технического состояния строительных конструкций выполняется для определения настоящего технического состояния несущих конструкций сооружений, обнаружения скрытых дефектов, разработки рекомендаций по их усилению и восстановлению, а также оценки общих эксплуатационных качеств (прочность, устойчивость и эксплуатационная надежность) строительных конструкций для дальнейшей безопасной эксплуатации производственного объекта.

Оценка соответствия сооружений требованиям нормативных и правовых актов Российской Федерации по промышленной безопасности.

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

2.1 Место оказания услуг:

Обследование и оценка технического состояния строительных конструкций, проводится на территории АО «Канская ТЭЦ» (г. Канск ул. 40 лет Октября 58, соор. 3 (инвентарный номер **КН8006**))

2.2 Сроки оказания услуг:

- начало – с момента подписания договора;
- окончание – **29.11.2019 г.**

Услуга считается выполненной, после получения **Отчета о техническом состоянии сооружения Дымовой трубы ст. №1.**

2.3 Услуги должны быть оказаны в соответствии с требованиями следующих документов:

- «Здания и сооружения ТЭС. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования» СТО 17330282.27.100.003-2008.
- «Свод правил по проектированию и строительству. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» СП 13-102-2003;
- Стандарт ОАО РАО «ЕЭС России» «172300282.27.010.001-2007 «Здания и сооружения объектов энергетики. Методика оценки технического состояния»;
- ГОСТ 31937-2011. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния;
- Пособие по обследованию строительных конструкций зданий ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», 2-е издание, дополненное, Москва 2002 г.
- Постановление Госгортехнадзора РФ от 18.06.2003 № 95 "Об утверждении Методических указаний по обследованию дымовых и вентиляционных промышленных труб" РД 03-610-03.

2.4 Особые условия оказания услуг:

- 2.4.1 Проектно-техническая документация, необходимая для выполнения работ (услуг) не в полном объеме находится в архиве АО «Канская ТЭЦ»;

– копии листов планов и разрезов обследуемых объектов приведены в *Приложении №1* к настоящему Техническому заданию.

2.4.2 Исполнитель обязан:

- Предоставить программу на проведение обследования и оценки технического состояния строительных конструкций сооружений в течение 10 рабочих дней со дня заключения настоящего договора.
- Выполнить анализ имеющейся у Заказчика технической и исполнительной документации.
- Рассмотреть фактические условия воздействия на конструктивные элементы дымовой трубы.
- Провести наружное обследование конструкций дымовой трубы (ствола, кирпичных газоходов, металлоконструкций, молниезащиты, светоограждения, зольного перекрытия, разделительной стенки, блоков КИП).
- Провести внутреннее обследование дымовой трубы.
- Определить прочность и состояние материалов конструкций ствола и футеровки дымовой трубы неразрушающим методом.
- В случае необходимости по согласованию с Заказчиком отобрать образцы и провести лабораторные испытания.
- Определить состояние стыков и компенсаторов, сварных швов, металлоконструкций световорных площадок, ходовых скоб и устройство молниезащиты.
- Определить состояние теплоизоляции дымового тракта (наличие неплотности и подсоса воздуха).
- Выполнить геодезические измерения величины отклонения от вертикали ствола дымовой трубы (крен) и величины осадки фундамента.
- В случае обнаружения осадки или крена превышающих предельно допустимые величины исследовать изменения характеристик грунтов и конструкций фундамента.
- Провести анализ температурно-влажностных, газовых и аэродинамических режимов.
- Произвести расчет несущей способности ствола и конструкций трубы при условии выявления дефектов и повреждений категории А.
- Установить вероятные причины образования дефектов и повреждений.
- Составить Акт внутреннего осмотра и карты дефектов.
- Проверить состояние охранной зоны фундамента дымовой трубы.
- Предоставить график проведения обследования и оценки технического состояния строительных конструкций сооружений в течение 10 дней со дня заключения настоящего договора.
- Установить влияние выявленных дефектов, повреждений, отклонений на возможность дальнейшей эксплуатации строительных конструкций зданий и сооружений.

3. Состав работ оказываемых услуг:

3.1 Освидетельствование строительных конструкций – составление рабочей программы. Выявление соответствия фактических размеров сечений конструкций и соединений, расчетно – конструктивной схемы материалам проектной документации. Уточнение фактических и прогнозируемых нагрузок и воздействий, согласование их с Заказчиком. Фотографирование дефектов и повреждений конструкций. Составление ведомостей дефектов с общим указанием по их устранению.

3.2 Оценка технического состояния – подбор и анализ технической и эксплуатационной документации. Анализ фактических физико – механических свойств и химического состава материалов конструкций по результатам испытаний и установлении соответствия их проектной документации. Выполнение проверочных расчетов по действующим строительным нормам и правилам с учетом обнаруженных дефектов, отклонений и повреждений на фактические нагрузки и воздействия с выявлением несущей способности элементов, узлов соединений. Составление заключения о техническом состоянии обследованных конструкций и рекомендаций по их дальнейшей эксплуатации.

4. Объем оказываемых услуг

4.1 Обследование и оценка технического состояния строительных конструкций сооружения: Дымовая труба ст. №1 (КН8006).

Состав работ согласно разделам 3.1, 3.2, 2.4 настоящего Технического задания.

Дата ввода в эксплуатацию 1953 г.

Обследование строительных конструкций проводилось в 2014 году ОАО «СибИАЦ».

Характеристика конструкций:

Ствол трубы запроектирован конической формы, высотой 60 м, с проектным диаметром устья $D_0=3,5$ м (фактический диаметр устья $D_0=3,725$ м), с уклоном наружной образующей $i = 0,025$, из глиняного обыкновенного кирпича марки «100» на сложном растворе.

При проектировании за условную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола котельной.

Толщина стенки ствола изменяется от 640 мм внизу до 250 ммверху. На отм. +12,000 выполнены два диаметрально противоположных проёма для ввода газоходов сечением $2,08 \times 4,0$ м ($b \times h$). Один проём полностью заложен кирпичной кладкой, к другому проёму подходит металлический газоход сечением $2,0 \times 2,0$ м, остальная его часть заложена кирпичом. На отм. +0,000 предусмотрен монтажный проём.

Для защиты ствола дымовой трубы от действия высокой температуры отводимых газов проектом предусмотрена футеровка из глиняного кирпича марки 100 на сложном растворе в отметках $0,000 \div +21,000$. Толщина кладки футеровки 250 мм. Между стволом трубы и футеровкой предусмотрен зазор 50 мм с проектной засыпкой котельным шлаком.

Для восприятия температурных растягивающих напряжений по всей высоте ствола предусмотрены стяжные кольца из полосы 80×10 мм в количестве 37 штук.

Для установки и обслуживания аппаратуры светоограждения трубы, а также для мелкого ремонта трубы выполнены две светофорные площадки и ходовая лестница с ограждением.

Молниезащита дымовой трубы состоит из трёх молниеприёмников, токоотвода и заземляющего контура, соединённого с токоотводом через ограждение ходовых скоб.

Фундамент трубы стаканного типа, железобетонный из бетона марки 150. Конструктивные характеристики фундамента: глубина заложения подошвы фундамента - 4,50 м; диаметр фундаментной плиты - 12,0 м; толщина плиты фундамента - 1,3 м; толщина стенки на обресе стакана фундамента - 1,45 м.

Выполнение работ в сложных условиях:

- выполнение работ с мостового крана, или подмостей, требующих дополнительных лестниц и различных приспособлений;
- обследование строительных конструкций без вскрытия арматуры в железобетонных конструкциях;
- инструментально приборное обследование и диагностика конструкций.

5. Требования к исполнителю:

5.1 Общие требования:

- Персонал исполнителя должен знать и соблюдать требования пожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда согласно Стандарту управления подрядными организациями в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при осуществлении деятельности на объектах АО «Канская ТЭЦ», руководствоваться Правилами внутреннего трудового распорядка АО «Канская ТЭЦ».

5.2 Наличие разрешительных документов на оказание услуг в рамках исполнения договора:

Исполнитель должен представить действующую выписку из реестра членов СРО по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 04.03.2019г. N 86, содержащую:

Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ с датой, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:

а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии).

- СРО, в которой состоит участник, должна иметь компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств.

– совокупный размер обязательств участника закупки по договорам, которые заключены с использованием конкурентных способов, не должен превышать уровень ответственности участника по компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств.

– Опыт выполнения аналогичных видов работ должен составлять не менее 1 248 тыс. рублей в год, за 3 (три) предыдущих года, что подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров (форма 10 Закупочной документации), отзывами и рекомендательными письмами.

5.3 Соответствие исполнителя требованиям АО «Канская ТЭЦ» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и требованиям к обеспечению внутри объектового режима:

Персонал организации – исполнителя должен ознакомиться под роспись и соблюдать требования «Регламента о пропускном и внутриобъектовом режиме АО «Канская ТЭЦ» обязан обеспечивать выполнение своим персоналом требований трудового распорядка Заказчика, также обеспечивать выполнение всех необходимых мероприятий по ОТ, ТБ, ППБ, соблюдение санитарно-эпидемиологических, санитарно-технических, экологических и иных требований законодательства.

5.4 Трудовые ресурсы:

– Исполнитель обязан иметь собственный квалифицированный персонал для оказания данного вида услуг в количестве не менее трех человек с высшим образованием по специальности инженер-строитель, стаж работы по специальности не менее пяти лет, прошедших обучение и имеющих допуск к работам на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей с применением систем канатного доступа (3 группа безопасности работ на высоте).

– Наличие кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах Закупочной документации с предоставлением копий трудовых книжек работников, либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала к данным работам (копии договоров ГПХ и тд.).

5.5 Привлечение соисполнителей:

Услуги должны быть оказаны Исполнителем лично, без привлечения третьих лиц.

5.6 Производственная база, материально-технические ресурсы:

Наличие собственной производственной материальной базы и лаборатории по неразрушающему контролю, наличие офисной оргтехники, лицензионного программного обеспечения. На оборудование по неразрушающему контролю должны быть предоставлены сертификаты о поверке.

Наличие необходимых МТР и техники подтверждается справкой о материально-технических ресурсах Закупочной документации с предоставлением копий документов на собственность, аренду или ином праве владения, по планируемым к использованию МТР, транспортным средствам и техники.

6. Результат оказания услуг:

По результатам должен быть выдан Отчет о техническом состоянии дымовой трубы, в котором должна быть приведена характеристика выявленных дефектов и повреждений конструктивных элементов трубы с указанием вероятных причин их образования, мероприятий и рекомендаций по их дальнейшей безопасной эксплуатации и рекомендаций по ее обеспечению. К техническому отчету по результату обследования должны быть приложены схемы дефектов, фото изображения и материалы видеосъемки ствола трубы, иллюстрации наиболее опасных повреждений и дефектов, общая ведомость с указанием объемов дефектов и материалов для выполнения ремонтов в случае необходимости.

6.1 Контроль и приёмка оказанных услуг:

Приемка оказанных услуг производится в течение 20 рабочих дней, после получения Акта сдачи выполненных услуг, подписанного Исполнителем и счета-фактуры при отсутствии мотивированных возражений.

6.2 Оформление отчётности:

предоставление отчетных документов согласно абзацу 1 раздела 6 настоящего Технического задания.

6.3 Качество услуг:

Исполнитель обязан оказать услуги в полном объеме, с надлежащим качеством в соответствии с требованиями НТД, в сроки указанные в п.2.2 настоящего технического задания.

Оформление должно соответствовать обычно предъявляемым к соответствующего рода услугам требованиям, а также предусмотренным правовыми актами.

И. о. начальника ОППР

**И. о. начальника котельного
цеха**

Ст. инспектор ЗиС

М.В. Скопцов

В.И. Татаринов

А.В. Журов