

## УТВЕРЖДАЮ

Директор

филиала «Красноярская ТЭЦ-3»

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

«09» \_\_\_\_\_ 2019 г.

\_\_\_\_\_  
А.С. Власов

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

### на оказание услуг

#### 1. Наименование и цели использования оказываемых услуг

1.1. *Наименование услуг:* Техническое обслуживание установки механической фильтрации, ADI №1; №2 и установки ультрафильтрации.

1.2. *Основание для оказания услуг:* Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации «СО 153-34.20.501-2003, п. 1.6.1.»

1.3. *Цель, назначение оказания услуг:* Поддержание исправного работоспособного состояния оборудования ВПУ для обеспечения работы энергоблока без повреждения и снижения экономичности.

#### 2. Наличие технической/ проектной (сметной) документации

2.1. *Наличие технической документации:* паспорта, руководства по эксплуатации и нормативные документы предоставляются Заказчиком по письменному запросу Исполнителя.

2.2. *Наличие сметной документации* не предусмотрено, исполнитель предоставляет расчет стоимости услуг по технической поддержке и контролю за режимами работы механической фильтрации, ультрафильтрации, и ADI №1, ADI №2, согласно утвержденному прейскуранту на оказываемые услуги, либо калькуляцию с соответствующими расшифровками по основной заработной плате и накладным расходам, с учетом объема планируемых услуг (п.4 настоящего технического задания).

#### 3. Требования к месту, срокам и условиям оказания услуг.

3.1. *Место оказания услуг:* - химический цех филиала «Красноярская ТЭЦ-3» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (г. Красноярск, ул. Пограничников, 5).

3.2. *Сроки оказания услуг:* начало – с момента заключения договора; окончание – 31.12.2019 г.

3.3. *Этапность оказания услуг:* Техническое обслуживание проводится согласно утвержденному графику (Приложение № 1).

#### 4. Объем оказываемых услуг.

##### 4.1. Техническое обслуживание механической фильтрации и ADI №1, №2:

4.1.1. *Техническое обслуживание насосов – дозаторов ADI установки.*

- щелочи (насос дозатор S1CaH 10050PVT0170UA11000),
- серной кислоты (мембранного типа с соленоидным приводом DLTA1020PVT300UA1130EN0),
- серной кислоты для регенерации фильтров (насос дозатор мембранного типа OBL MC 201 PP32).

Стандартные узлы подачи:

- Проверить дозирующую мембрану на предмет повреждений;
- Отверстие для просачивания проверить на вытекающую дозируемую среду;
- Проверить прочность присоединения линий дозирования к блоку подачи;

- Проверить прочность присоединения нагнетательного и всасывающего клапанов;
- Проверить плотность всего блока подачи (особенно отверстия для просачивания);
- Проверить правильность подачи: осуществлять всасывание (одновременно нажать обе кнопки со стрелками);
- Проверить целостность электрических присоединений;
- Проверить прочность присоединения посадки болта дозирующей головки.
- Момент затяжки для болтов: от 4,5 до 5 Нм.
- Проверить прочность посадки обводной линии блока подачи;
- Проверить прочность посадки обводной линии блока подачи;
- Проверить прочность посадки обезвоздушивающего клапана;
- Изучить места перегибов обводной и нагнетательной линии;
- Проверить функции тонкого/грубого клапана.

#### *4.1.2. Техническое обслуживание фильтров серии AF-200 с автоматической промывкой.*

- Отсоединить нижний патрубок и визуально проверить отсутствие посторонних загрязнений;
- Заменить 4x1,5V батарейки в начале каждого сезона или каждые 6 месяцев.
- Проверить состояние фильтрующего экрана. Почистить от механических загрязнений. При повреждении заменить.
- Проверить состояние верхнего и нижнего уплотнительного кольца.
- Проверить состояние подшипника экрана. Если он деформирован (овальный), заменить новый.
- Проверить состояние гидравлического толкателя и убедиться в исправности его механических деталей. При необходимости заменить.
- Проверить работу контроллера при работе с водой.
- Проверить состояние корпуса и его окраски. При наличии ржавчины или повреждений, тщательно зачистить поврежденное место и наложить тонкий слой грунтовки и эпоксидной краски.
- Открыть краны на входе и выходе фильтра.
- Убедиться в отсутствии протечек.

#### *4.1.3. Техническое обслуживание трубопроводов и арматуры установок механической фильтрации, ультрафильтрации и обессоливающих ADI установок:*

- Проверить состояние сальниковых уплотнений арматуры;
- Контрольный осмотр с устранением утечек в коммуникациях и других обнаруженных неисправностей;
- Проверить затяжку болтов фланцевых соединений;

#### *4.1.4. Техническое обслуживание воздуходувок декарбонизаторов ADI установок:*

- Очистка при необходимости замена воздушного фильтра;
- Проверка работоспособности обратного клапана;
- Проверка целостности уплотнительных манжет между электродвигателем и корпусов воздуходувки.

### **4.2. Техническое обслуживание установки ультрафильтрации.**

#### *4.2.1. Техническое обслуживание насосов – дозаторов*

- коагулянта (насос дозатор мембранного типа с соленоидным приводом DLTA1612PVT300UA1130EN0),
- гипохлорита натрия (насос дозатор S1CaH 10050PVT0570UA11000).

Стандартные узлы подачи:

- Проверить дозирующую мембрану на предмет повреждений;
- Отверстие для просачивания проверить на вытекающую дозируемую среду;
- Проверить прочность присоединения линий дозирования к блоку подачи;
- Проверить прочность присоединения, нагнетательного и всасывающего клапанов;

- Проверить плотность всего блока подачи (особенно отверстия для просачивания);
- Проверить правильность подачи: осуществлять всасывание (одновременно нажать обе кнопки со стрелками);
- Проверить целостность электрических присоединений;
- Проверить прочность присоединения посадки болта дозирующей головки.
- Момент затяжки для болтов: от 4,5 до 5 Нм.
- Проверить прочность посадки обводной линии блока подачи;
- Проверить прочность посадки обезвоздушивающего клапана;
- Изучить места перегибов обводной и нагнетательной линии;
- Проверить функции тонкого/грубого клапана.
- Проверить целостность корпуса и крышек модулей dizzer 5000;
- Проверить целостность мембран модулей dizzer 5000;
- (Работы выполнять в соответствии с рекомендациями по проведению проверки целостности ультрафильтрационных модулей inge).

#### *4.2.1. Техническое обслуживание трубопроводов и арматуры ультрафильтрации.*

- Проверить состояние сальниковых уплотнений арматуры;
- Контрольный осмотр с устранением утечек в коммуникациях и других обнаруженных неисправностей;
- Проверить затяжку болтов фланцевых соединений.

#### *4.2.2. Техническое обслуживание насосов – дозаторов:*

- гипохлорита натрия (насос дозатор S1CaH 10050PVT0570UA11000).

#### *4.2.3. Техническое обслуживание фильтров серии AF-200 с автоматической промывкой.*

- Отсоединить нижний патрубок и визуально проверить отсутствие посторонних загрязнений;
- Заменить 4x1,5V батарейки в начале каждого сезона или каждые 6 месяцев.
- Проверить состояние фильтрующего экрана. Почистить от механических загрязнений. При повреждении заменить.
- Проверить состояние верхнего и нижнего уплотнительного кольца.
- Проверить состояние подшипника экрана. Если он деформирован (овальный), заменить новый.
- Проверить состояние гидравлического толкателя и убедиться в исправности его механических деталей. При необходимости заменить.
- Проверить работу контроллера при работе с водой.
- Проверить состояние корпуса и его окраски. При наличии ржавчины или повреждений, тщательно зачистить поврежденное место и наложить тонкий слой грунтовки и эпоксидной краски.
- Убедиться в отсутствии протечек.

### **5. Основные технические требования к оформлению результата оказанных услуг.**

*5.1. Наличие технической документации.* Услуги должны быть оказаны согласно требований: паспортов, инструкций по эксплуатации оборудования и технических условий.

*5.2. Результат оказания услуг:* После оказания услуг исполнитель предоставляет акт сдачи-приемки оказанных услуг, счет-фактуру и письменный отчет об оказанных услугах.

*5.3. Качество услуг:* Качество услуг должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации, технических паспортов оборудования и условиям договора, а также нормами ВХР для обеспечения бесперебойной подпитки водой энергоблока №1.

### **6. Требования к исполнителю.**

*6.1.* Исполнитель обязан выезжать на место расположения водоподготовительной

установки для оказания услуг не реже одного раза в квартал, согласно утвержденному графику (Приложение № 1).

6.2. Оказывать услуги в соответствии с нормами и правилами, действующими в электроэнергетики и на электростанции.

6.3. Исполнитель должен обладать собственным квалифицированным персоналом для качественного выполнения работ. Иметь в своем составе ИТР в количестве одного специалиста, и не менее двух человек исполнителей, включая инженера-программиста.

6.4. Персонал оказывающие услуги по договору должны быть аттестованы по промбезопасности в области А1, Б1.1, Б1.17, Б1.19, Б1.23. Наличие кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах в соответствии с формой Закупочной документации с предоставлением копий трудовых книжек работников (1-ая и последние страницы с отметкой о принятии на работу) или выписки из трудовой книжки, либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала к данным работам. Квалификация персонала подтверждается копиями соответствующих дипломов, удостоверений, аттестатов и т.д.

6.5. Исполнитель должен быть обеспечен:

- слесарным инструментом;
- съемно-демонтажным инструментом;
- ручным электрическим инструментом;
- электроизмерительными приборами;
- измерительным инструментом для инструментального контроля;

Используемые приспособления, инструменты должны быть проверены, испытаны в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Наличие необходимых МТР подтверждается справкой о материально-технических ресурсах в соответствии с формой Закупочной документации с предоставлением копий документов на собственность, лизинг, аренду или ином праве владения, по планируемому к использованию МТР.

6.6. Наличие у Исполнителя опыта оказания аналогичных видов услуг должен составлять не менее 2,0 млн. руб. в год за 3 (три) последних года; подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров согласно форме закупочной документации, отзывами, рекомендательными письмами, письмами от конечного Заказчика в адрес Исполнителя об исполнении договора. Заказчик оставляет за собой право избирательно запросить по предоставленной Справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (акты сдачи-приемки оказанных услуг, копии исполненных договоров с реквизитами и предметом

6.7. Гарантировать работу заменяемых частей в течение 12 месяцев с даты подписания акта оказанных услуг.

Приложение №1 График оказания услуг.

Начальник ПТО

Н.Е. Доледенко

Начальник СОТ и ПК

И.А. Анташкевич

Начальник ХЦ

Т.Г. Протасова

**График оказания услуг**

№ пп	Наименование услуги	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	Техническое обслуживание установки механической фильтрации, ADI №1; №2 и установки ультрафильтрации		20-25			20-25			20-25			25-30	

Начальник ХЦ

Т.Г. Протасова