# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на выполнение работ по техническому обслуживанию (техпомощи) при эксплуатации автоматики горения, безопасности, сигнализации водогрейных котлов.**

1. **Предмет закупки:** выполнение работ по техническому обслуживанию (техническая помощь) при эксплуатации автоматики горения, безопасности, сигнализации водогрейных котлов.
2. **Место выполнения работ:**

* Московская обл., Ногинский район, г. Электроугли, ул. Маяковского, д.. 25,
* Московская обл., Ногинский район, д. Тимохово, ул. Совхозная д.9А.

1. **Объем выполняемых работ:** 
   1. Водогрейный котел типа КВГМ-20 городской котельной – 2 шт. (г. Электроугли)
   2. Водогрейный котел типа Ревокатова «Энергия-6» в котельной – 4 шт. (д. Тимохово)
   3. согласно таблице 1

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **Поз.** | **Наименование элемента системы** | **Объем работ** |
| **1.Техническое обслуживание автоматики горения котла** | | |
| 1.1. | Датчики | Проверка целостности корпусов, крышек, изоляции, плотности импульсных линий.  Продувка импульсных линий, набивка сальников, замена прокладок, чистка заборных устройств по разрежению.  Проверка статической характеристики и настройка. |
| 1.2. | Регулирующие приборы | Проверка регулирующих приборов согласно инструкции по эксплуатации завода–изготовителя.  Включение регулятора в работу. |
| 1.3. | Исполнительные механизмы | Регулировка концевых и путевых выключателей, промывка и чистка контактов и потенциометров указателя положения. Проверка и при необходимости регулировка сочленения с регулирующим органом. Подтягивание электрических соединений. Добавка масла в редуктор. |
| 1.4. | Регулирующие клапана | Проверка расходной характеристики, осмотр, оценка состояния затвора, чистка клапана. Сборка и сочленение с исполнительным механизмом. |
| 1.5. | Электроаппаратура системы | Проверка (внешний осмотр) целостности корпусов и изоляции, надежности крепления аппаратуры в щите, промывка контактов и потенциометра задатчика, подтягивание контактов электрических соединений. Проверка функционирования электроаппаратуры системы |
| 1.6. | Система в целом | Испытание системы путем оценки качества переходного процесса при нанесении возмущения со стороны регулирующего органа.  Корректировка при необходимости настройки параметров. |
| **2. Техническое обслуживание за схемой автоматики безопасности и сигнализации котлов.** | | |
| 2.1. | Датчики | Проверка (внешний осмотр) целостности корпусов и крышек, надежность механических соединений, изоляции.  Подтягивание контактов электрических соединений, продувка импульсных линий, промывка контактов.  Проверка настройки датчиков и при необходимости их корректировка. |
| 2.2. | Клапан-отсекатель газа | Проверка на отсутствие затираний и надежности соединений в рычажных системах электромагнита. |
| 2.3. | Электроаппаратура автоматики безопасности и сигнализации | Проверка (внешний осмотр) целостности корпусов, крышек и изоляции, исправности электропроводки, надежности крепления аппаратуры в щитах, промывка контактов, подтягивание контактов электрических соединений. Проверка функционирования электроаппаратуры схемы. |
| 2.4. | Приборы контроля пламени | Промывка стекла фотодатчика.  Проверка срабатывания реле при наличии пламени и отпускание реле при погасании пламени. |
| 2.5. | Схема автоматики безопасности и сигнализации в целом | Испытание по всем контролируемым параметрам на работающем котле путем доведения каждого из них до значений, указанных в карте параметров настройки. Составление протокола испытания автоматики безопасности.  Останов котла с автоматической отсечкой газа рекомендуется проводить по погасанию пламени горелки. По остальным параметрам проверка производится путем имитации их аварийных значений без отсечки топлива. |

1. **Сроки начала и завершения выполнения работ:** с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.
2. **Оплата за выполненные работы** производится в течение 30 календарных дней с даты подписания Заказчиком акта сдачи-приемки выполненных работ и предоставления Исполнителем счета и счета-фактуры, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

**Стоимость выполнения работ** включает в себя все затраты, в том числе заработную плату обслуживающего персонала, доставку персонала, накладные расходы и другие издержки и налоги.

1. **Требования к качеству и безопасности выполнения работ:**

* Котельные являются режимными и опасными производственными объектами, поэтому Исполнитель должен быть зарегистрирован на территории Российской Федерации, а также иметь разрешение на привлечение и использование иностранных работников. Запрещается привлечение иностранных граждан без регистрации на территории РФ и лиц без гражданства к выполнению вышеуказанных работ**.**
* Не допускается выполнение работ субподрядными организациями.

**Исполнитель гарантирует** выполнение работ в соответствии с ФЗ от 21.07.1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Правилами промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №116 от 25.03.2014г. и другими нормативными документами, действующими в области промышленной безопасности ОПО, а также инструкциями заводов изготовителей оборудования и приборов.

**Условия выполнения работ**:

- Исполнитель должен иметь разрешение на выполнение данных видов работ, а также необходимое для этого оборудование и инструмент.

- Персонал, проводящий обслуживание автоматики безопасности, должен быть обязательно аттестован согласно требованиям ФЗ от 22.06.2007 №116-ФЗ и ПБ 12-529-03 п. 5.7.14.

- Персонал, проводящий обслуживание, должен быть аттестован по профессии и иметь квалификацию.

- Персонал, проводящий обслуживание, должен иметь группу по электробезопасности не ниже 3.

- Персонал Исполнителя должен иметь достаточный опыт по предмету договора не менее 3-х лет.

Иметь следующее оборудование, необходимое для выполнения работ:

- Вольтметр универсальный цифровой (поверенный);

- Мегаомметр на 500В (поверенный);

- Источник постоянного тока;

- Милливольтметр переменного тока (поверенный;

- Комплект контрольно-измерительного оборудования для наладки приборов

давления, температуры, расхода.

- Исполнитель обязуется своевременно и в полном объеме вести соответствующие журналы производства работ.

Во время проведения сервисных работ на котельных Исполнитель обязуется:

- согласовывать с Заказчиком, время и место проведения текущих работ.

- складирование материалов и оборудования, используемого во время работ, не должно загромождать помещение и мешать нормальной работе котельной.

- соблюдать все внутренние правила распорядка котельной.

Все работы должны быть организованны так, чтобы не препятствовать нормальной работе котельной.

**7. Требования по сроку гарантий качества на результаты работ:**

Подрядчик обязан обеспечивать работоспособность систем на весь период

действия договора, а также на срок 12 месяцев с момента подписания акта сдачи-

приемки выполненных работ.

**8. Порядок сдачи и приемки результатов работ**

Подрядчик не позднее 25 числа каждого месяца составляет акты сдачи-

приемки работ по формам КС-2, КС-3, которые подписываются ответственными

лицами со стороны Заказчика и Подрядчика.

Таблица 2 - График выполнения работ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **Поз.** | **Наименование элемента системы и выполняемые работы** | **Период выполнения работ в 2019 году** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Январь | Февраль | | Март | | Апрель | | Май | | Июнь | | Июль | | Август | | Сентябрь | | Октябрь | Ноябрь | | Декабрь |
| **1.Техническое обслуживание автоматики горения котла** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | **Датчики:**  Проверка целостности корпусов, крышек, изоляции, плотности импульсных линий.  Продувка импульсных линий, набивка сальников, замена прокладок, чистка заборных устройств по разрежению.  Проверка статической характеристики и настройка. | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | 1 раз | 1 раз | 1 раз | |
| 1.2. | **Регулирующие приборы:**  Проверка регулирующих приборов согласно инструкции по эксплуатации завода–изготовителя.  Включение регулятора в работу. | 1 раз | | | | | | 1 раз | | | | | | 1 раз | | | | | 1 раз | | | |
| 1.3. | **Исполнительные механизмы:**  Регулировка концевых и путевых выключателей, промывка и чистка контактов и потенциометров указателя положения. Проверка и при необходимости регулировка сочленения с регулирующим органом. Подтягивание электрических соединений. Добавка масла в редуктор. | 1 раз | | | | | | 1 раз | | | | | | 1 раз | | | | | 1 раз | | | |
| 1.4. | **Регулирующие клапана:**  Проверка расходной характеристики, осмотр, оценка состояния затвора, чистка клапана. Сборка и сочленение с исполнительным механизмом. | 1 раз | | | | | | 1 раз | | | | | | 1 раз | | | | | 1 раз | | | |
| 1.5. | **Электроаппаратура системы:**  Проверка (внешний осмотр) целостности корпусов и изоляции, надежности крепления аппаратуры в щите, промывка контактов и потенциометра задатчика, подтягивание контактов электрических соединений. Проверка функционирования электроаппаратуры системы | 1 раз | | | | | | 1 раз | | | | | | 1 раз | | | | | 1 раз | | | |
| 1.6. | **Система в целом:**  Испытание системы путем оценки качества переходного процесса при нанесении возмущения со стороны регулирующего органа. Корректировка при необходимости настройки параметров. | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | 1 раз | 1 раз | 1 раз | |
| **2. Техническое обслуживание за схемой автоматики безопасности и сигнализации котлов.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | **Датчики:**  Проверка (внешний осмотр) целостности корпусов и крышек, надежность механических соединений, изоляции. Подтягивание контактов электрических соединений, продувка импульсных линий, промывка контактов.  Проверка настройки датчиков и при необходимости их корректировка. | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | 1 раз | 1 раз | 1 раз | |
| 2.2. | **Клапан-отсекатель газа:**  Проверка на отсутствие затираний и надежности соединений в рычажных системах электромагнита. | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | 1 раз | 1 раз | 1 раз | |
| 2.3. | **Электроаппаратура автоматики безопасности и сигнализации:**  Проверка (внешний осмотр) целостности корпусов, крышек и изоляции, исправности электропроводки, надежности крепления аппаратуры в щитах, промывка контактов, подтягивание контактов электрических соединений. Проверка функционирования электроаппаратуры схемы. | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | 1 раз | 1 раз | 1 раз | |
| 2.4. | **Приборы контроля пламени:**  Промывка стекла фотодатчика.  Проверка срабатывания реле при наличии пламени и отпускание реле при погасании пламени. | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | 1 раз | 1 раз | 1 раз | |
| 2.5. | **Схема автоматики безопасности и сигнализации в целом:**  Испытание по всем контролируемым параметрам на работающем котле путем доведения каждого из них до значений, указанных в карте параметров настройки. Составление протокола испытания автоматики безопасности.  Останов котла с автоматической отсечкой газа рекомендуется проводить по погасанию пламени горелки. По остальным параметрам проверка производится путем имитации их аварийных значений без отсечки топлива. | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | | 1 раз | 1 раз | 1 раз | 1 раз | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |