

Отчет о проведении гидрохимической очистки котельной «Дружба» средством «Антиржавин»

1. Общие сведения

Объектом проведения гидрохимической очистки являются котлы КВВ-Зтшп в количестве шести штук установленные в котельной «Дружба г. Асино. Для очистки трубного пространства котла использовалось средство «Антиржавин» (ТУ 2458-001-67017122-2011) производства ООО «Новохим».

2. Проведение очистки.

2.1.Подготовительные работы.

- Выезд в г. Асино, осмотр котельной «Дружба».
- Проведена оценка степени загрязненности внутренней поверхности оборудования.

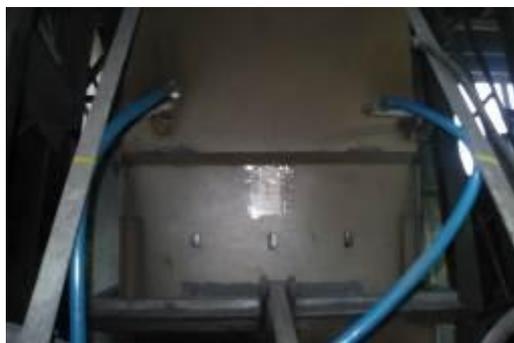
На приборе контроля потока, который был установлен на выкидном трубопроводе с котла №1, был обнаружен слой отложений толщиной 1 мм, на внутренней поверхности выкидного трубопровода был обнаружен слой отложений порядка 1,5 мм, так же был представлен демонтированный в прошлом году участок жаровой трубы, на котором толщина отложений была порядка 5мм. Был сделан вывод о том, что средняя толщина отложений на внутренней поверхности жаровых труб котлов составляет 3мм.



По результатам осмотра принято решение промывать котлы раствором средства «Антиржавин» концентрацией 1:5 в течение 6 часов в динамическом режиме, далее в течение 14 часов в статическом режиме.

- Оценка возможности подключения промывочного оборудования к котлам.

Для подключения промывочного оборудования был выбран существующий штуцер на подающем и выкидном трубопроводе котла.



- Ознакомление с техническими характеристиками котлов КВВ-3тшп.
- Подбор и комплектация необходимого помывочного оборудования и инструмента.
- Доставка концентрата средства «Антиржавин», промывочного оборудования, буферных емкостей.

2.2. Проведение очистки.

Проведение гидрохимической очистки каждого котла включало в себя следующие этапы:

- слив воды из трубной части котла. Оценка внутреннего объема для расчета необходимого количества промывочного раствора.
- демонтаж чувствительного элемента датчика индикации потока;
- установка промывочного оборудования и подключение к котлу.



- заполнение котла водой, циркуляция с добавлением средства Антиржавин. Проведение гидрохимической очистки котла.
- слив и нейтрализация отработанного раствора.



- установка датчика индикации потока.
- промывка трубной части котла водой.
- заполнение водой, проведение гидравлических испытаний котла

ООО "НОВОХИМ"

634050, г. Томск, пл. Ново-Соборная, 1, стр. 2, оф. 14, тел.: (3822) 78 36 81 / факс: (3822) 78 37 29

E-mail: info@novochem.ru, Web: <http://novochem.ru>

3. Результаты очистки.

В ходе работ по проведению гидрохимической очистки наблюдалось выделение газа, о чем свидетельствует появление пены в промежуточной емкости и срабатывание устройств автоматического сброса воздуха (газа) с котла. Это позволяет сделать вывод о том, что происходит удаление отложений карбонатного характера, растворение которых приводит к образованию CO_2 .



Также наблюдалось появление труднорастворимого темно-коричневого налета, представляющего собой комплексных соединений железа, на стенках промежуточной емкости и на поверхности промывочного раствора, что свидетельствует об удалении ржавчины с внутренней поверхности жаровых труб котла.



В процессе очистки отложения переходят в растворимое состояние и выводятся из оборудования вместе с промывочным раствором, о чем свидетельствует изменение цвета раствора, образование пены, и изменение pH промывочного раствора.



В результате гидравлических испытаний на котле №3 обнаружена незначительная утечка по сварному шву коллектора конвективной части котла. На котле №4 обнаружена незначительная утечка по сварному шву на дренажном трубопроводе. На котле №5 была также обнаружена незначительная утечка в районе сварочных соединений коллекторов конвективной части котла. Все утечки были устранены персоналом котельной «Дружба». Выявленные дефекты в сварных швах намного проще устранять в летний период во время проведения ТО, чем в отопительный сезон.



Котел №1 был запущен в работу, и по настоящее время работает в штатном режиме, все теплотехнические показатели в норме.

4. Вывод

Проведены работы по гидрохимической очистке 6 котлов в котельной «Дружба» г. Асино инновационным средством «Антиржавин». Все отложения удалены с внутренней поверхности жаровых труб котлов в течение 7 дней. Выполненная работа позволит повысить энергоэффективность котельного оборудования и сэкономить топливо в отопительный сезон.

Сервисный инженер



В.В. Дубинин