

ВНУТРЕННЯЯ КОРРОЗИЯ ТРУБ И ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

И. Е. ТЫСКИНЕЕВА, к.т.н., доцент

И. А. БУБЕЕВА, к.т.н., доцент

Г. И. ТУГАРИНОВ, магистрант

С. Э. ЦЫЖИПОВ, магистрант

А. Б. БАНЗАРАКЦАЕВ, студент

ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», 670013, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40в

Аннотация. Оптимальный водно-химический режим тепловых электростанций и котельных обеспечивает надежную работу всех элементов тепловой схемы, особенно ее основных котлоагрегатов. В статье приводятся результаты комплексного исследования работы основных котлов одной из городских котельных, в частности, данные по содержанию железа в котловой и сетевой воде, фиксация отложений переносными ультразвуковыми расходомерами в трубопроводах исходной, подпиточной и сетевой воды, характеристика отложений и удельной загрязненности на вырезках трубопроводов топочных экранов котла, рисунки с визуальным осмотром образцов вырезок экранных труб в топке котла. В работе изучалось влияние образования отложений на перерасход топлива и изменение КПД котлоагрегата.

Ключевые слова: водно-химический режим, тепловые энергоустановки, водоподготовка, коррозия, железистые отложения

INTERNAL CORROSION OF HEATING SURFACES OF WATER BOILERS

I. E. TYSKINEEVA, Candidate of Technical Sciences

I. A. BUBEEVA, Candidate of Technical Sciences

G. I. TUGARINOV, master student

S. E. TSYZHIPOV, master student

A. B. BANZARAKTSAEV, student

East Siberia State University of Technology and Management, 40v, Kluchevskaya st., Ulan-Ude, 670013, Russia

Abstract. The optimal water-chemical regime of thermal power plants and boiler houses ensures reliable operation of all elements of the thermal circuit, especially its main boilers. The article presents the results of a comprehensive study of the operation of the main boilers of one of the city boiler houses, in particular, data on the iron content in boiler and mains water, fixation of deposits with portable ultrasonic flow meters in the pipelines of source, make-up and mains water, characteristics of deposits and specific contamination on the clippings of pipelines of boiler furnace screens, drawings with visual inspection of samples of clippings of screen pipelines of the boiler furnace. The paper studied the effect of sediment formation on fuel overspending and changes in boiler efficiency.

Key words: water chemistry regime, thermal power plants, water treatment, corrosion, ferrous deposits