

УДК 621.181

Влияние органических примесей на работу теплоэнергетического оборудования электростанций

Чиж В.А., Нерезько А.В., Боровой Ю.Н.
Белорусский национальный технический университет.

В последние годы заметное влияние на качество воды и пара ТЭС и АЭС оказывают органические примеси, поведение которых в пароводяном тракте энергетического оборудования изучено не так полно, как неорганических. Повышенный интерес к органическим соединениям вызван в первую очередь их влиянием на коррозионные процессы. Установлено, что органические примеси интенсифицируют коррозионные процессы практически всех элементов энергетического оборудования.

Основными источниками поступления органических соединений в пароводяной тракт ТЭС и АЭС являются: недостаточно очищенная в системах предварительной очистки добавочная вода; охлаждающая вода конденсаторов (в результате их неплотности); масла; органические реагенты; используемые при кондиционировании теплоносителя, отмывке и консервации оборудования; ионообменные смолы; возвратные конденсаты.

Природную органику в настоящее время предложено классифицировать: ООУ – общий органический углерод (ТОС); РОУ – растворенный органический углерод (DOC); ОУ – общий углерод (ТО); НУ – неорганический углерод (TNC); ВОУ – вымываемый органический углерод (NPOC); НВОУ – невымываемый органический углерод (NPOC); НОВ – нейтральные органические вещества (NOM).

За рубежом в нормах качества воды и водяного пара каждого типа оборудования и водно-химического режима в паре, поступающем на турбину, нормируется содержание хлоридов и сульфатов. Концентрация органических примесей, определяемая по общему углероду, нормируется в питательной воде и паре.

Целесообразно разработать нормирование органических примесей в паре перед турбиной, причем определять не общее их содержание, а концентрацию коррозионно-активных органических соединений, в частности ацетатов и формиатов.

УДК 621.182.9-66

Сжигание твердого топлива в кипящем слое

Жихар Г.И., Купреев Е.И.
Белорусский национальный технический университет

В топке с кипящим слоем можно сжигать низкокалорийное топливо с