

# СПОСОБ КОНТРОЛЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ВОЗВРАТНОГО КОНДЕНСАТА

**Е.С. Крылов,**

студент 2 курса

напр. 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств

Научный руководитель: **М.Р. Минлибаев**

к.т.н. доцент «Уфимского государственного нефтяного  
технического университета» в г. Салават, Россия

Возврат промышленного конденсата имеет большое значение, так как увеличение доли конденсата в воде, подаваемой в котел, сокращает капитальные затраты и эксплуатационные расходы. Эффективность возврата конденсата определяют с помощью следующих факторов: количества возвращаемого конденсата и его температуры, расстояния от потребителей пара до котельной, стоимости очистки конденсата и расхода энергии на его перекачку и т.д. Возврат конденсата в котел представляет собой простой метод экономии теплоты.

Однако возвратный конденсат может быть загрязнен нефтепродуктами. Данные нефтепродукты, попадая в котел распадаются на кислоты, которые взаимодействуют с металлами и их оксидами, образуя соли. Это приводит к коррозии металлической аппаратуры. Для предотвращения, следует вести непрерывный автоматический контроль качества возвратного конденсата. Это даст возможность ТЭЦ предотвратить попадание опасных веществ в питательную воду котлов.

Для этого можно использовать установку контроля органических загрязнений с автономным охлаждением пробы (УКОЗ-А).

УКОЗ-А предназначена для обнаружения в конденсате потенциально опасных органических загрязнений, формирования и предоставления персоналу ТЭС рекомендаций по использованию возвратных конденсатов в зависимости от содержания в них потенциально опасных органических веществ.

УКОЗ-А выполняет термолиз пробы, стандартизованными средствами измеряет ее рН и удельную электропроводимость до и после термолиза, по результатам измерения вычисляет справочное значение суммарного приращения концентрации кислот, образующихся при термолизе потенциально опасных органических веществ, содержащихся в пробе, и выдает предупреждающий сигнал об отклонении водно-химических показателей пробы.

Использование установки контроля органических загрязнений с автономным охлаждением пробы (УКОЗ-А) позволяет предотвратить ускорения процесса коррозии паровых котлов, тем самым повышая надежность оборудования и уменьшая затраты на ремонт и простои оборудования.

## **Список литературы**

1. Копылов А.С., Лавыгин В.М., Очков В.Ф. Водоподготовка в энергетике: Учебное пособие для вузов.- М.: Издательство МЭИ, 2003
2. Рыжкин В.Я. Тепловые электрические станции. Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергия, 1976.
3. Елизаров Д.П. Теплоэнергетические установки электростанций: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергоиздат, 1982.

