

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТАНОВОК УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ НА СТАДИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Демченко Н.В.

Научный руководитель – доц. каф. "Технология воды и топлива", канд. тех. наук.

Ковальчук В.И.

Целью данной работы является анализ схемы предварительной очистки воды, использующей процесс ультрафильтрации, и его расчёт.

В схемах с традиционной технологией предварительной очистки качество воды, поступающей на установку обратного осмоса, часто не отвечает требованиям по содержанию железа и окисляемости. Необходимое качество воды может быть достигнуто применением ультрафильтрации [1] (рис.1).

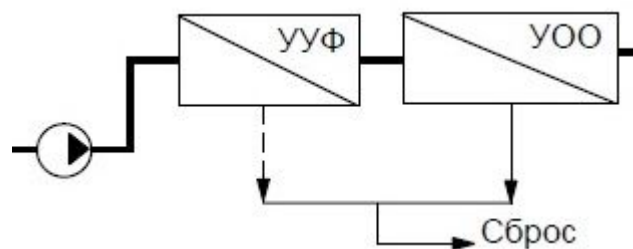


Рис. 1. Участок схемы комбинированной установки для подготовки глубоко обессоленной воды с применением ионообменной доочистки: УУФ – установка ультрафильтрации; УОО – установка обратного осмоса.

Согласно результатам исследований [2] внедрение ультрафильтрации на стадии предварительной очистки значительно увеличит производительность обратноосмотических мембран, в несколько раз сократит частоту химических промывок, высвободит производственные площади, уменьшит расход коагулянта, обеспечит возможность отказа от извести.

Для расчёта мембранных процессов существуют программные продукты. Среди них известна программа ZeeWeed, являющаяся продуктом корпорации General Electric. Она представляет собой Excel-файл. Одним из её преимуществ является подробный учёт реагентов, используемых в процессе подготовки воды.

Список литературы:

1. Кишневский В.П. Технологии подготовки воды в энергетике: Учебник. – О.: Феникс, 2008. – 400 с.
2. Бушуев Е.Н., Еремина Н.А., Жадан А.В. Анализ современных технологий водоподготовки на ТЭС // Вестник ИГЭУ. – 2013. – Вып. 1. – С.8-14