

СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ОБРАТНОГО ОСМОСА

Куба И.Ю.

Научный руководитель - доц. каф. «Технологии воды и топлива на ТЭС и АЭС»

Ковальчук В.И.

Мембранные технологии обратного осмоса (ОО) становятся все более широко известны как эффективный и экономичный вариант обработки. Начиная с мелкомасштабных систем и заканчивая очень крупными опреснительными установками, технологии ОО справляются с большинством встречающихся в природе источников солоноватой и морской воды.

Для возможности исследования свойств мембран и режимов их работы разработан исследовательский стенд. Конструкция стенда позволяет проводить работы с различными типами мембран. Схема рабочей части приведена на рис.1. Каждая мембрана обеспечена устройствами контроля перепадов давления, расходов а также отбора проб до и после обработки.

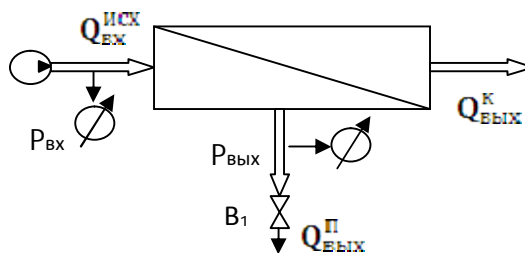


Рис. 1. Схема экспериментального стенда ОО

$P_{вх}$, – расход обрабатываемой воды на входе и выходе рулона перед мембраной по ротаметру, л/мин;

$P_{вых}$ – давление обрабатываемой воды на входе и выходе рулона перед мембраной по манометру, бар;

Секція «ЕЛЕКТРОНИКА, ЕНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОМЕНЕДЖМЕНТ»
Тези доповідей 51-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ – магістрів
«Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі». / Одеса: ОНПУ, 2016,
вип. 51.

Возможность приготовления обобатываемой воды заведомо известного состава позволяет оценить задерживающую способность мембран в отношении примесей характерных для АЭС (Sr,Cs,Co и т.п.). Используемые измерительные средства обеспечивают достаточную точность и достоверность получаемых результатов.

Литература:

1. Кишнеvский В.А. Технологии подготовки воды в энергетике – Одесса: Феникс, 2008 – 400 с.
2. Анцыферов С. С., Русанов К. Е., Афанасьев М. С. Обработка результатов измерений. – Киев: Икар, 2014 – 158с.
3. <http://www.ecosoft.ua/sic-ecosoft>