

УДК 544.723.212:662.7

А.В. Федотов, В.С. Григорьев, А.А. Свитцов

**ОЧИСТКА И КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ СТОЧНЫХ ВОД,
СОДЕРЖАЩИХ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА,
СОРБЦИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С МИКРОФИЛЬТРАЦИЕЙ**

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
"Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ", г. Москва,
Россия
fedotov48@list.ru

Исследовано концентрирование сточных вод, содержащих органические вещества, сорбционным методом в сочетании с микрофльтрацией. Введение в сточные воды измельченных твердых отходов агропромышленного комплекса позволяет повысить эффективность мембранного концентрирования. Последующая обработка в условиях сверхкритического водного окисления обеспечивает получение воды с допустимым количеством органических загрязняющих веществ.

Ключевые слова: концентрирование, микрофльтрация, органические примеси, очистка, сточные воды, сверхкритическое водное окисление, сорбция.

Введение. На большинстве предприятий агропромышленного комплекса (АПК) образуются многочисленные разбавленные сточные воды (СВ), содержащие органические загрязняющие вещества. Это и компоненты перерабатываемого сырья, и моющие вещества, и неутилизированные продукты. Они имеют различные молекулярные массы, растворимость в воде и способность к деструкции (гидролизу, окислению, термо- и биоразложению и др.), поэтому в настоящее время не существует универсальных технологий очистки таких сточных вод.

Принципиальным фактором при обращении с органическими веществами является то, что они могут быть тем или иным способом

© А.В. Федотов, В.С. Григорьев, А.А. Свитцов, 2018

- [3] *Свитцов А.А.* Введение в мембранную технологию. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 207 с.
- [4] *Григорьев В.С., Мазалов Д.Ю., Свитцов А.А., Соловьев С.А., Федотов А.В.* // Совр. наукоемкие технологии. – 2016. – № 9 (Ч. 2). – С. 204 – 208.
- [5] *Брык М.Т., Цапюк Е.А.* Ультрафильтрация. – К.: Наук. думка, 1989. – 288 с.
- [6] *ПНД Ф 14.1:2.100-97.* Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений химического потребления кислорода в пробах природных и очищенных сточных вод титриметрическим методом. – М., 1997.
- [7] *Blayac L., Dias D., Sokol A.* // Récent Progrès en Génie des Procédés. – 2000. – **14**. – P. 123 – 128.
- [8] *Goncharuk V.V., Dubrovina L.V., Kucheruk D.D., Samsoni-Todorov A.O., Ogenko V.M., Dubrovin I.V.* // J. Water Chem. and Technol. – 2016. – **38**, N3. – P. 163 – 166.

Поступила в редакцию 26.05.2017 г.