

УДК 628.541.18

Е.М. Светлейшая, Т.Е. Митченко, И.М. Астрелин

**УДАЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИЕЙ
С ДОЗИРОВАНИЕМ КОАГУЛЯНТА В ПОТОК**

Национальный технический университет Украины
"Киевский политехнический институт", г. Киев

Установлена лимитирующая стадия процесса и предложен механизм удаления природных органических веществ в широком диапазоне доз коагулянта при помощи комбинированной технологии "ин-лайн" коагуляции – ультрафильтрации. Определены рациональные условия ведения процесса, а именно: вид и доза коагулянта, диапазон температур и рН, продолжительность контакта.

Ключевые слова: адсорбция UV254, гуминовые вещества, "ин-лайн" коагуляция, коагулянт, пентагидроксихлорид алюминия, трансмембранное давление, ультрафильтрация.

Введение. Река Днепр – один из главных источников технологической и питьевой воды Украины. Так, воду из рек днепровского бассейна используют более 20 тепловых и одна атомная станции. Характерной особенностью днепровской воды является присутствие в ней в больших количествах взвешенных и органических веществ. В то же время около 90% водоочистных сооружений Украины на стадии предварительной очистки используют такие устаревшие технологии, как известкование и коагуляция с дальнейшим отстаиванием или механическим фильтрованием, которые не обеспечивают эффективного удаления взвешенных и органических веществ.

Ультрафильтрация (УФ) – современный, экономичный и экологически безопасный мембранный метод очистки воды от мелкодисперсных взвесей, коллоидных частиц и крупномолекулярных органических соединений. Однако этим методом можно снизить содержание гуминовых веществ (ГВ) в днепровской воде не более чем на 10 – 15%,

© Е.М. Светлейшая, Т.Е. Митченко, И.М. Астрелин, 2014

Список использованной литературы

- [1] *Светлейшая Е.М., Митченко Т.Е., Стердер П.В.* // Вест. НТУУ ХПИ. – 2010. – №3 – С.103–111.
- [2] *Kim S.-H., Moon S.-Y., Yoon C.-H.* // Desalination. – 2005. – N 177. – P.201–207.
- [3] *Choi K.Y., Dempsey B.A.* // Water Res. – 2004. – **38**. – P.4271–4281.
- [4] *Wang J., Wang X.C.* // J. Environ. Sci. – 2006. – **5**, N 18. – P.880–884.
- [5] *Запольский А.К.* Очистка воды коагулированием. – Каменец-Подольский: ЧП "Медоборы-2006", 2011. – 296 с.
- [6] *Zularisam A. W., Ismail A. F., Salim R.* // Desalination. – 2006. – N 194. – P.211–231.

Поступила в редакцию 09.04.2013 г.