

УДК 628.113:628.1.033

Н.А. Клименко, Е.А. Самсоны-Тодорова, Л.А. Савчина

**ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
НА ОБРАЗОВАНИЕ ТРИГАЛОМЕТАНОВ ПРИ
ПОДГОТОВКЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

Институт коллоидной химии и химии воды
им. А.В. Думанского НАН Украины, г. Киев
samsoni@online.ua

Исследован характер изменения содержания побочных продуктов обеззараживания в образцах из резервуара чистой воды Днепровской водопроводной станции в зависимости от концентрации общего органического углерода, ультрафиолетовой абсорбции (при $\lambda = 254$ нм) и удельной ультрафиолетовой абсорбции. Установлено, что с учетом специфических особенностей состава днепровской воды в разные сезоны года наиболее целесообразно использовать концентрацию общего органического углерода в качестве потенциалоопределяющего показателя образования тригалометанов.

Ключевые слова: днепровская вода, коагуляция, общий органический углерод, озонирование, тригалометаны.

Введение. Известно, что наличие природных органических соединений (ПОС) в поверхностных водах является основной причиной образования таких вторичных продуктов хлорирования (БПХ), как тригалометаны (ТГМ) при подготовке питьевой воды. Тригалометаны являются одними из наиболее широко распространенных вторичных продуктов, обнаруженных в хлорированной воде [1, 2]. Многие продукты хлорирования токсичны, и поэтому снижение их содержания для уменьшения рисков здоровью людей является актуальной проблемой.

Природные органические соединения в воде водоемов – это сложные смеси органических веществ, имеющих различные размеры, структуры и функциональные свойства. Вследствие сложности строения ПОС для характеристики их качественного и количественного составов исполь-

© Н.А. Клименко, Е.А. Самсоны-Тодорова, Л.А. Савчина, 2016

on the quality indicators Dnieper water source: the content of total organic carbon, ultraviolet absorption at $\lambda = 254$ nm and a specific ultraviolet absorption. It is established that, taking into account the specific characteristics of the composition of the Dnieper water in different seasons of the year, the most appropriate to use the concentration of total organic carbon as an indicator of potential-formation of trihalomethanes.

Список использованной литературы

- [1] Richardson S.D., Plewa M.J., Wagner E.D., Schoeny R., DeMarina D.M. // *Mutat. Res.* - 2007. - 636. - P. 178 - 242.
- [2] Abouleish M.J., Wells M. // *Sci. Total Environ.* - 2015. - 521/522. - P. 293 - 304.
- [3] Matilainen A., Gjessing E.T., Lahtinen T., Hed L., Bhatnagar A., Sillanpaa M. // *Chemosphere.* - 2011. - 83. - P. 1431 - 1442.
- [4] Guanghui Hua., Reckhow D.A., Abusallout I. // *Ibid.* - 2015. - 130. - P. 82 - 89.
- [5] Weishaar J.I., Aiken G.R., Bergamaschi B.A., Farm M.S., Fuji R., Mopper K. // *Environ. Sci. and Technol.* - 2003. - 37, N 20. - P. 4702 - 4708.
- [6] Chow A.T., Dahlgren R.A., Zhang Q., Wong P.K. // *J. Water Supply Res. Technol. - Aqua.* - 2008. - 57, N 7. - P. 471 - 480.
- [7] Wong H., Mok K.M., Fan X.I. // *Desalination.* - 2007. - 210. - P. 44 - 51.
- [8] Kitis M., Karanfil T., Wigton A., Kiduff J.E. // *Water Res.* - 2002. - 36, N 15. - P. 3834 - 3848.
- [9] Platikanov S., Tauler R., Rodrigues P.M.S.M., Pereira D., Esteves da Silva I.C.G. // *Environ. Sci. Pollut. Res.* - 2010. - 17, N 8. - P. 1389 - 1400.
- [10] Rodrigues P.M.S.M., Esteves da Silva I.C.G., Antunes M.C.G. // *Anal. Chim. Acta.* - 2007. - 595, N 1/2. - P. 266 - 274.
- [11] Klymenko N.A., Samsoni-Todorova E.A., Savchina L.A., Lavrenchuk I.N., Zasyad'ko T.N. // *J. Water Chem. and Technol.* - 2012. - 34, N 3. - P. 154 - 161.
- [12] Линник П.Н., Васильчук Т.А., Болелая Н.В. // *Гидробиол. журн.* - 1995. - 31, № 2. - С. 74 - 81.
- [13] Klymenko N.A., Samsoni-Todorova E.A., Savchina L.A., Chekhovskaya T.P., Lavrenchuk I.N., Zasyad'ko T.N. // *J. Water Chem. and Technol.* - 2012. - 34, N 2. - P. 117 - 123.
- [14] Пилипенко А.Т., Милюкин М.В., Тулюпа Ф.М. // *Химия и технология воды.* - 1991. - 13, № 9. - С. 805 - 843.
- [15] Klymenko N.A., Samsoni-Todorova E.A., Savchina L.A. // *J. Water Chem. and Technol.* - 2014. - 36, N 5. - P. 230 - 236.
- [16] Гончарук В.В., Клименко Н.А., Вакуленко В.Ф. и др. // *Химия и технология воды.* - 1999. - 21, № 2. - С. 173 - 184.

Поступила в редакцию 17.02.2016 г.