

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИРОДНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ДНЕПРОВСКОЙ ВОДЕ

Н.А. Клименко¹, Е.А. Самсоны-Тодорова¹, Л.А. Савчина¹,
И.Н. Лавренчук², Т.Н. Засядько¹

¹ Институт коллоидной химии и химии воды им. А.В. Думанского
НАН Украины, г. Киев;

² ПАО АК "Киевводоканал", г. Киев, Украина

Поступила 23. 07. 2011 г.

Оценено изменение характеристик природных органических веществ р. Днепр (г. Киев) по сезонам года на основе определения таких параметров, как общий органический углерод, поглощение в ультрафиолетовой области (UV_{254}), специфическая абсорбция (SUVA) и цветность. Показано, что в различные сезоны года для воды в этом районе характерны средние значения величин SUVA и достаточно высокое содержание общего органического углерода.

Ключевые слова: общий органический углерод, природные органические соединения, эксклюзивная хроматография, UV_{254} , SUVA.

Введение. Природные органические соединения (ПОС) в воде поверхностных источников питьевого водоснабжения представляют собой сложную гетерогенную смесь органических соединений, которые являются продуктами разложения остатков животного и растительного происхождения. Они состоят из гуминовых соединений, гидрофильных кислот, протеинов, липидов, карбоксильных кислот, полисахаридов, аминокислот, углеводов [1].

Наличие ПОС в воде существенно влияет на протекание многих процессов обработки воды (окисление, коагуляция, адсорбция), обуславливает появление в воде вторичных продуктов загрязнения, определяет ее биологическую стабильность [2 – 6].

Количество, характеристики и свойства ПОС в воде поверхностных источников существенно различаются в зависимости от их происхождения и биогеохимических циклов в окружающей среде [7 – 9]. Содержание ПОС в днепровской воде в разы, а иногда и на порядок превышает величину общего органического углерода (ООУ) в рассмотренных регионах (табл. 1).

© Н.А. КЛИМЕНКО, Е.А. САМСОНЫ-ТОДОРОВА, Л.А. САВЧИНА, И.Н. ЛАВРЕНЧУК,
Т.Н. ЗАСЯДЬКО, 2012