

УДК 544.032; 541.515; 661.491

С.А. Доленко¹, А.М. Кравченко¹, А.И. Маринин², В.В. Гончарук¹

**ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОГО УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО
ОБЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБРАЗЦОВ ВОДЫ С
РАЗЛИЧНЫМ СОЛЕВЫМ СОДЕРЖАНИЕМ**

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

²Национальный университет пищевых технологий, г. Киев, Украина
sdolenko@ukr.net

Представлены результаты экспериментального исследования фотолиза образцов воды с использованием вакуумного ультрафиолетового облучения при длине волны 185 нм. Установленные различия в кинетике образования пероксида водорода для разных вод объясняются изменениями структурного состояния воды, что было подтверждено при определении размеров кластеров методом динамического светорассеяния.

Ключевые слова: вакуумное ультрафиолетовое излучение, гидроксильный радикал, метод динамического светорассеяния, пероксид водорода.

Введение. На сегодняшний день вода, несмотря на простоту своей молекулы, все еще остается одним из наиболее загадочных веществ на Земле. До сих пор всевозможные современные методы теоретического моделирования, а также экспериментальные исследования не могут дать ответа на ряд вопросов о ее реальном состоянии. Поэтому разработка новых методов исследования водных растворов, а также расширение возможностей уже известных не теряет своей актуальности.

Большой научно-практический интерес имеет проблема структуры жидкой воды, которая до сих пор не полностью изучена. Можно только с уверенностью утверждать, что в воде существуют два компонента – свободные от водородных связей молекулы воды и молекулы воды, входящие в межмолекулярные ассоциаты [1]. Свободные (не связанные в ассоциаты) молекулы присутствуют в воде лишь в очень неболь-

© С.А. Доленко, А.М. Кравченко, А.И. Маринин, В.В. Гончарук, 2017

- [7] Домрачев Г.А., Родыгин Ю.Л., Селивановский Д.А., Стунжас П.А. // Химия морей и океанов. – М.: Наука, 1995. – С. 169 – 177.
- [8] Blough N.N., Micinski E., Dister B., Kieber D., Moffetty J. // Marine Chem. – 1990. – 30, N3. – P.45 – 70.
- [9] Petrusevich Y.M., Petrova G.P. // Proc. SPIE the Int. Soc. for Opt. Engineering, CIS Selected Papers - Laser Use in Oncology. – 1996. – 2728. – P. 2 – 9.
- [10] Papok I.M., Petrova G.P., Anenkova K.A. // Moscow Univ. Phes. Bull. – 2012. – 67, N5. – P. 452 – 456.
- [11] Frew J.E., Jones P., Scholes G. // Anal. Chim. Acta. – 1983. – 155. – P. 139 – 150.
- [12] Мосин О.В., Игнатов И. // Химия. – 2013. – № 1. – С. 12 – 32.
- [13] Гончарук В.В., Орехова Е.А., Маляренко В.В. // Укр. хим. журн. – 2009. – 75, №6. – С. 80 – 85.

Поступила в редакцию 21.04.2016 г.