



Экологическая химия 2020, 29(3); 117–121.

ПРИРОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ОСНОВНЫХ ПРИТОКАХ ИВАНЬКОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Ю. С. Даценко*

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, 119991 Россия

**e-mail: yuri0548@mail.ru*

Поступило в редакцию 29 февраля 2020 г.

В статье на основе анализа многолетних рядов наблюдений за цветностью и перманганатной окисляемостью в реках Тверца и Волга в створе г. Тверь устанавливаются различия в составе природного органического вещества этих рек. Статистическими расчетами сезонных изменений тесноты связей цветности и перманганатной окисляемости показано, что в формировании цветности р. Волги доминирующую роль играют гуминовые соединения, в то время как в р. Тверце велика роль окрашенных соединений железа и марганца.

Ключевые слова: Цветность вод, перманганатная окисляемость вод, притоки Иваньковского водохранилища, статистические зависимости, коэффициенты корреляции

ВВЕДЕНИЕ

Состав органических веществ (ОВ), содержащихся в природных водах, чрезвычайно разнообразен. В него входят высокомолекулярные соединения типа белков, полисахаридов и др.; простейшие вещества, такие как метан, формальдегид, низкомолекулярные кислоты, амины и т.п. В природных водах присутствуют также соединения с известным строением и свойствами, химическая природа которых до сих пор полностью не выяснена: водный гумус, терригенные гуминовые вещества. ОВ обнаруживаются в природных водах в истинно растворенном, коллоидном или взвешенном состоянии. Основная фракция перечисленных выше соединений находится в растворенном виде [1].

В гидрохимическом мониторинге в качестве характеристики содержания в воде ОВ использу-

ются “интегральные” или “косвенные” показатели содержания ОВ: окисляемость воды (бихроматная, которую отождествляют с химическим потреблением кислорода – ХПК, перманганатная – ПО); величина биохимического потребления кислорода – БПК и цветность воды, характеризующая содержание окрашенных гуминовых соединений. Величины этих показателей и различные соотношения между ними позволяют оценить с известным приближением не только общее содержание ОВ в природных водах, но и получить некоторые представления об их природе, скорости образования и деструкции.

Особое значение имеет содержание ОВ в источниках питьевого водоснабжения, т.к. цветность относится к основным органолептическим показателям, а возможность образования хлорорганических соединений при обеззараживании воды тре-