

УДК 658.562

О.М. Розенталь^{1*}, Л.Н. Александровская²

ЭКСПЕРТНО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ

¹Учреждение Российской академии наук
"Институт водных проблем РАН", г. Москва;

²Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Московский авиационный институт
(Национальный исследовательский университет)",
г. Москва
*orosental@rambler.ru

Достоверная количественная оценка качества речных вод затруднительна из-за высокой вариабельности контролируемых показателей и отсутствия информации об эмпирической функции распределения их вероятностей. Показано, что в данной ситуации может быть полезен экспертно-статистический метод, базирующийся на вероятностной интерпретации различных вариантов функции желательности Харрингтона. Такой подход позволяет решать поставленную задачу с использованием шкалы Харрингтона для отдельных загрязняющих веществ и для их совокупности, причем разных классов опасности, с помощью комплексного мультипликативного критерия. Предложенный подход экспертно-статистической оценки проиллюстрирован практическим примером и может быть рекомендован к повсеместному применению.

Ключевые слова: вероятностная интерпретация функции желательности, мультипликативный критерий оценки качества воды, неравенство Чебышева, статистическая неоднородность показателей состава воды.

Введение. Принятие водохозяйственных решений по результатам исследования состава и свойств воды усложняется по мере того как в ней обнаруживаются все новые загрязняющие вещества [1] и повышается степень неопределенности измерительной информации [2]. Содер-

© О.М. Розенталь, Л.Н. Александровская, 2019

Список использованной литературы

- [1] *Chemical Abstracts Service (CAS)* [Электронный ресурс]. – <http://www.cas.org/>.
- [2] *Розенталь О.М., Александровская Л.Н.* // Водн. ресурсы. – 2015. – **42**, №4. – С. 500–507.
- [3] *Goncharuk V.V., Chebotareva R.D., Kovalenko V.F., Pasichnaya E.A.* // J. Water and Chem. Technol. – 2011. – **33**, N5. – P. 328–332.
- [4] *Directive 2000/60/EC* of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy // Offic. J. Eur. Com. – <http://eur-lex.europa.eu>.
- [5] *Preyssl C.* // Int. J. Risk Assess. and Manag. – 2000. – **1**, N1. – P. 80–89.
- [6] *Rosental O.M., Aleksandrovskaia L.N.* // J. Water and Chem. Technol. – 2017. – **39**, N4. – P. 191–196.
- [7] *Зибров Г.В., Умывакин В.М., Матвиец Д.А.* // Экол. системы и приборы. – 2011. – №5. – С. 3–9.
- [8] *Voitenko L., Kopilevich V., Strokal M.* // Біоресурси і природокористування. – 2015. – **7**, №1/2. – P. 25–36.
- [9] *Любушин Н.П., Брикач Г.Е.* // Экономич. анализ: Теория и практика. – 2014. – №18 (369). – С. 2–10.
- [10] *ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ.* Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. – Введ. 01.01.1997 г.

Поступила в редакцию 07.05.2018 г.

После доработки 24.09.2018 г.

Принято к публикации 12.11.2018 г.