

Отзыв

на автореферат диссертации Байбаковой Евгении Васильевны

«Хеометрический подход к региональному нормированию природных вод в урбоэкосистеме», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.15. – Экология

Региональное нормирование качества природных вод и допустимого воздействия на них является сложной и актуальной научной областью исследования, т.к. составы природных вод формируются под влиянием большого числа факторов и характеризуются высокой динамичностью. Тема исследования, несомненно, актуальна, т.к. на данном этапе развития системы управления водопользованием важнейшей задачей является повышение эффективности водоохранной деятельности, что сложно обеспечить без системы региональных нормативов и показателей качества природных вод и антропогенного воздействия на них, обоснованных с применением единых подходов и с учетом региональных особенностей водных объектов.

В своей работе автор ставит перед собой цель создания новых хеометрических подходов к формированию системы региональных нормативов и показателей качества, а также предельных величин допустимых воздействий на природные воды урбоэкосистемы. Для достижения поставленной цели были использованы разные методы исследования: аналитической химии, кластеризации на основе нейронных сетей, математической статистики и др. Разработана программа для ЭВМ «Программа многоуровневой нейросетевой классификации гидрохимических данных с нечеткими элементами на основе экспертного оценивания». Достоверность полученных результатов обеспечена применением общепринятых методов анализа и обработки полученных результатов, большим количеством проанализированных проб, собранных в разные сезоны. Способ хеометрической классификации поверхностных вод урбоэкосистемы с применением нейросетевого кластерного, факторного анализа и экспертной оценки, способ расчета удельного комбинаторного индекса загрязненности поверхностных вод, для устранения завышения или занижения его значений за счет учета природных и антропогенных особенностей, корректирующих результаты оценки классов качества поверхностных вод, показатель гидрохимический статус для комплексной оценки питьевых вод, как водного элемента урбоэкосистемы, методика расчета нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ для сточных вод урбоэкосистемы с применением обоснованных региональных пороговых концентраций являются новыми достижениями в области хеометрии и гидрохимии, регулирования водопользования.

Материалы диссертации представлены на 14 влиятельных международных и российских научных и научно-практических конференциях. Автор показал высокую публикационную активность, по результатам исследования опубликованы 23 научные работы.

В качестве замечания можно отметить недостаточное пояснение показателей, приведенных в шапках таблиц. В частности, в шапке таблицы 5 на странице 16 приведены показатели α , β , S_α , S_β , $S_{об.}$, при этом отсутствует примечание, содержащее определение этих показателей. Приведенное замечание не снижает ценности и значимости результатов работы. Ценность и высокую практическую значимость работы подчеркивают широкие перспективы для дальнейшего исследования, в частности, в области развития цифровизации отрасли водопользования.

Считаю, что диссертационная работа «Хеометрический подход к региональному нормированию природных вод в урбоэкосистеме» является целостной, законченной научно-квалификационной работой, содержащей практически значимые результаты исследования и отвечает п. 9. «Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.13. №842, предъявляемым к диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.15. – Экология.

Плуготаренко Нина Константиновна,
к.т.н. по специальности 05.27.01 «Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах»,
доцент,

заведующий кафедрой техносферной безопасности и химии Института нанотехнологий, электроники и приборостроения ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

Адрес: 344006 г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42
Электронная почта: plugotarenkonk@sfedu.ru
Телефон: +7(8634)37-16-24

Подпись Плуготаренко Н.К. удостоверяю

Директор ИНЭП, к.т.н., доцент

А.А. Федотов



Вход. № 05-8283
« 06 » 12 2024 г.
подпись