

Отзыв

на автореферат диссертации Роговой Ирины Валерьевны на тему «Мембранно-окситермографический метод исследования распределения органического вещества природных вод по фракциям», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук

Диссертационная работа Роговой И.В. посвящена актуальной экологической проблеме – исследованию биодоступности веществ. Известно, что, определяя общее содержание экотоксиканта в водной среде, исследователь не получает достаточно информации о его влиянии на функционирование и репродуктивную способность живых организмов. В диссертационной работе же устанавливается, что о биодоступности токсиканта можно судить по его фракционному распределению.

Результаты, полученные при исследовании трансформации фракционного распределения органического и неорганического вещества, присутствующего в сбросных водах Ивановской ГЭС, позволяют судить о том, как меняется гидрохимический состав речной воды на уровне ее макрокомпонентов и микрокомпонентов.

Выявив ограничения существующих методов для решения конкретной задачи – изменения химического состава волжской воды, обогащенной высокомолекулярными органическими соединениями (гуминовыми веществами), автор приступил к разработке принципиально новой комбинированной схемы анализа. Роговая И.В. выбрала наиболее подходящую их комбинацию – мембранное разделение и количественное определение содержания органического вещества методом окситермографии. При этом методе требуется небольшой объем пробы, анализ производится достаточно быстро и, наконец, данные по окисляемости получаются в единицах ХПК, что является именно экологическим показателем.

Следует отметить, что значение ХПК во фракциях получено впервые. Благодаря этому появляется возможность получения информации о том, какая фракция (то есть группа веществ определенного размера) способна проникать в организмы и воздействовать на них. Важным преимуществом метода окситермографии заключается в том, что у исследователя есть возможность контролировать и задавать условия окисления вещества в термореакторе. Вещества гумусового происхождения являются веществами нерегулярного состава и строения, и на сегодняшний день остаются еще недостаточно изученными. Но автор нашел решение и этой проблемы. Роговая И.В. подобрала необходимые режим деструкции гуминовых веществ в термореакторе и модельное вещество - полиэтиленгликоль, наиболее соответствующее гуминовому веществу исследуемой местности.

Считаю, что рассматриваемая работа является хорошо продуманным, законченным исследованием, а ее автор справедливо заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности «Аналитическая химия».

Зам. директора ФГБУ «ВНИИ Экология»
д.х.н., профессор

Соловьянов А.А.

Москва, Усадьба Садки-Знаменское,
Тел.495-423-83-55 e-mail solovyanov@mail.ru

Подпись(и)

Удостоверяю
Начальник СДО



С.Е. Терешин