

ОТЗЫВ о диссертации РОГОВОЙ И. В. на тему: «МЕМБРАННО-ОКСИТЕРМОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ПРИРОДНЫХ ВОД ПО ФРАКЦИЯМ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - аналитическая химия

Исследование изменения гидрохимического состава волжской воды при сбросе через плотину Ивановской ГЭС является актуальным и востребованным для служб обеспечения населения города Дубны качественной питьевой водой. Аналогичных работ ранее не проводилось. Интересны выявленные закономерности изменения химического состава речной воды во временном отношении в зависимости от изменения условий окружающей среды. На первых этапах определялся общий состав, затем автор углубился в исследуемые процессы на уровне общего и фракционного состава микрокомпонентов. Для объяснения обнаруженного снижения концентраций многих металлов при сбросе не хватало информации о фракционном распределении органического вещества (ОВ) речной воды.

Для решения этой задачи автором сделан обширный литературный обзор существующих в аналитической химии методов, и был сделан вывод, что все эти методы не подходят для решения поставленной задачи.

Предложенный метод определения количественного содержания ОВ – метод окситермографии – представляет интерес сам по себе, поскольку анализ определения показателя ХПК является обязательным в перечне контролируемых параметров воды при ее подготовке к запуску в водопроводную сеть города. Предлагаемый ГОСТом бихроматный метод определения ХПК требует значительных временных затрат и реактивов. Метод окситермографии представляется перспективной альтернативой и может быть внедрен в работу лабораторий по исследованию воды.

Рассматриваемая комбинация методов мембранной фильтрации и окситермографии является оптимальной для получения информации о распределении ОВ природной воды по фракциям по ряду причин:

1. Во фракциях определяется показатель ХПК, что представлялось невозможным с помощью имеющихся методов ввиду необходимости большого объема пробы; в результате в каждой размерной фракции имеется значение окисляемости, которое в отличие от интегрального показателя Сорг содержит в себе экологическую информацию, необходимую для оценки качества воды, потребляемой человеком;
2. Быстрота выполняемого анализа, что позволяет сделать весь эксперимент в течение одного рабочего дня; при этом отсутствует необходимость в хранении проб;
3. Не требуется высокая квалификация персонала, проводящего измерение.

Хотелось бы отметить, что информация о гидрохимическом составе на уровне фракций является новой ступенью в исследовании природных систем. И помимо фундаментальных аспектов, заложенных в диссертации Роговой И.В., в работе присутствует и практическая значимость. Подбираемая технология подготовки воды в целях водоснабжения населения города должна меняться в зависимости от химического состава исходной воды в реке, которая служит ее источником. Информация о фракционном распределении металлов и ОВ в водных системах поможет находить оптимальную технологию.

Диссертационное исследование Роговой И.В. выполнено на высоком научном уровне, что подтверждает квалификацию специалиста и в целом отвечает требованиям ВАК (пункт 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением № 842 правительства РФ от 24 сентября 2013 г.). Полагаю, что Роговая И.В. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 02.00.02 - Аналитическая химия.

Заведующая испытательной лабораторией участка ОСВ

ПК "Водоканал" АО «Производственно-техническое

объединение городского хозяйства» г. Дубны Московской области

Вейкина Ирина Евгеньевна

vejkinairina@mail.ru 8-49621-256-55

Московская область, г.Дубна, ул.Жуковского, 11А

