

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат 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.**

Определение органических веществ (ОВ) в природных водах является важной и актуальной эколого - аналитической задачей. Фракционное определение ОВ делает эту задачу еще более важной и актуальной. Поэтому диссертацию И.В.Роговой, посвященную фракционному анализу природных вод, следует признать нужной и своевременной.

В диссертации И.В.Роговой представлено развитие нового метода анализа, предложенного научным руководителем работы, профессором Зуевым Б.К., применительно к фракционному определению трудноокисляемых высокомолекулярных органических соединений в рамках реального природного объекта – воды Волги в районе г.Дубны. Работа направлена также на определение показателя ХПК (химическое потребление кислорода), важнейшей характеристики природных вод, которая контролируется эколого-аналитическими службами.

В литературном обзоре соискателем рассмотрены основные методы определения ХПК и сделан обоснованный вывод об их длительности и трудоемкости. Поэтому автор диссертации предложила логичный и простой подход, заключающийся в термическом окислении органического материала до диоксида углерода и воды с получением на выходе количественного значения показателя окисляемости, т.е. применения для решения поставленной задачи метода окситермографии.

Экспериментальная часть диссертации посвящена в первую очередь, разработке термоокислительной методики определения высокомолекулярных органических веществ методом окситермографии.

С этой целью проведен выбор модельного вещества, которое можно использовать для градуировки, в качестве которого обоснованно выбран полиэтиленгликоль. Затем выбран режим окисления (температурной деструкции) пробы. Следующий этап разработки методики состоял в нахождении условий работы окситермографа применительно к определению в воде органических веществ. В заключение экспериментальных исследований оценены метрологические характеристики разработанной методики - предел обнаружения, сходимость, правильность. Правильность анализа по разработанной методике подтверждена сравнением с данными бихроматного метода анализа.

Исследованный и разработанный метод анализа апробирован на примере изучения сброса воды через плотину Иваньковской ГЭС. Было установлено, что вода в Иваньковском водохранилище содержит высокие концентрации органических, биогенных и взвешенных веществ, а также, что через плотину Иваньковской ГЭС проходит значительное количество загрязняющих компонентов.

Таким образом, в диссертации И.В.Роговой сформулирована актуальная научная задача, предложен оригинальный метод анализа, выполнен полноценный литературный обзор, проведено исследование и разработка методики анализа, а также реализовано практическое применение результатов работы.

Диссертация И.В.Роговой содержит научно-обоснованное решение актуальной научной задачи, работа выполнена на высоком научно-экспериментальном уровне, соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней».

Автор диссертации Ирина Валерьевна Роговая заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - аналитическая химия.

Главный научный сотрудник

ФГБУН Института общей и неорганической химии им. Н.С.Курнакова РАН,  
доктор химических наук,  
академик

Ю.А.Карпов

119991, Москва, Ленинский проспект, 31.  
Тел.: 8(903)6254890  
e-mail: karpov-yury@yandex.ru

