

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Зейналова Руслана Зейналовича

«Полимерные комплексообразующие сорбенты на основе анионита и бисазопроизводных хромотроповой кислоты для определения меди, цинка, кадмия и свинца в водах», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

В последнее время для определения микроколичеств элементов в объектах окружающей среды, в частности в природных водах, широко применяют комбинированные и гибридные методы анализа, включающие сорбцию, как способ выделения и концентрирования. Несмотря на широкий набор сорбентов, применяемых в химическом анализе, поиск новых эффективных сорбентов все еще остается актуальной задачей. В связи с вышесказанным диссертационная работа Зейналова Р.З., посвященная синтезу и исследованию анионита модифицированного азопроизводными хромотроповой кислоты и разработке новой методики сорбционно-атомно-абсорбционного определения меди, цинка, кадмия и свинца в водах, является актуальной и интересной для современной аналитической химии.

Работа Зейналова Р.З. посвящена развитию теоретических и прикладных аспектов сорбционного извлечения меди, цинка, кадмия и свинца комплексообразующими сорбентами, полученными путем модифицирования анионита несимметричными бис-азопроизводными хромотроповой кислоты путем нековалентного модифицирования по ионному типу. В рамках поставленной задачи автором синтезированы и исследованы сорбенты на основе анионита и производных хромотроповой кислоты (Ant-Б, Ant-2COOH, Ant-3SO₃H). Изучены физико-химические характеристики систем «реагент-анионит» и «элемент-сорбент». Определены оптимальные условия концентрирования ионов меди (II), цинка (II), кадмия (II) и свинца (II). Полученные результаты позволили автору сделать обоснованный выбор в пользу наиболее эффективного сорбента и на основе него разработать методику определения ионов тяжелых металлов в водах.

Разработанная методика сорбционно-атомно-абсорбционного определения меди, цинка, кадмия и свинца в природных и питьевых водах с применением АМБ-Ant-2COOH позволяет снизить пределы обнаружения на два порядка по сравнению с прямым пламенным атомно-абсорбционным

методом. Данная методика апробирована на реальных объектах и внедрена в ФГУ «Дагводресурсы».

Результаты исследований, приведенные в диссертации, опубликованы в 10 работах, 4 статьи из которых – в перечне научных журналов из списка рекомендованных ВАК, также получено положительное решение о выдаче патента РФ на изобретение.

В целом работа производит благоприятное впечатление, как по поставленным задачам, так и по уровню их решения. По актуальности, новизне, объему и уровню выполненной работы диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в п. 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор Зейналов Руслан Зейналович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Старший научный сотрудник
ГЕОХИ РАН,
кандидат хим. наук

Савина

Елена Юрьевна Савонина

Почтовый адрес: 119991, Москва, ул. Косыгина, д.19

Тел./Факс: +7(499)1378608/+7(495)9382054

E-mail: savoninae@mail.ru

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН)



руки Е.Ю. Савониной
ОЯЮ
Зав. кафедрой ГЕОХИ РАН