

## Отзыв

на автореферат диссертации

Есмаил Гамил Касим Мохаммед на тему: «Са-монтмориллонитовая глина и её модификации для очистки вод и определения тяжелых металлов», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальностям 03.02.08 – экология (химические науки) и 02.00.02 аналитическая химия.

Важной экологической и аналитической задачей действительно является очистка воды и контроль над содержанием загрязнителей в ней, таких как тяжелые металлы. Наиболее перспективным и эффективным методом химической очистки природных и сточных вод является сорбция. В настоящее время для очистки вод от тяжелых металлов все большее применение находят глинистые породы, которые характеризуются значительной емкостью, химической стойкостью, избирательностью, ионообменными свойствами, низкой стоимостью и доступностью.

Сорбционная активность бентонитовых глин определяется, в первую очередь, наличием в их составе порообразующего минерала – монтмориллонита. В природе встречается большое количество разновидностей монтмориллонита. Особенностью глин на основе Са-монтмориллонита является их слабое разбухание, что позволяет их использовать в качестве фильтрующего материала при очистке вод от тяжелых металлов.

В Дагестане известны месторождения разных бентонитовых глин, в том числе кальций монтмориллонитовой глины (Левашинский район Республики Дагестан), но работы, посвященные изучению их химических и сорбционных характеристик, в научной литературе практически отсутствуют, что делает работу очень актуальной.

Автором работы поставлена цель, и она была прекрасно на научном и практическом уровне достигнута исследованиями физико-химических свойств возможности применения местной природной Са-монтмориллонитовой глины и ее модифицированных форм для разработки на их основе способа очистки вод и методик определения тяжелых металлов.

Научная новизна работы в том, что изучен состав и некоторые физико-химические свойства природной Са-монтмориллонитовой глины, получены данные по ее структурным характеристикам, фазовому и химическому составу. Установлены закономерности сорбции тяжелых металлов из водных растворов природной Са-монтмориллонитовой глиной и ее модифицированными формами. Разработаны методики сорбционно-спектроскопического определения тяжелых металлов в водах с применением Са-монтмориллонитовой глины и ее модифицированных форм.

Полученные эффективные сорбенты на основе природной Са-монтмориллонитовой глины для очистки вод, концентрирования и определения тяжелых металлов в водных объектах делает работу практически значимым и

весомым. Автореферат легко читается, отражает, всю структуру диссертационной работы, приводятся 14 таблиц и 6 рисунков. Сделанные выводы теоретически обоснованы и экспериментально доказаны.

Считаю, что диссертационная работа является завершенным научным исследованием, по объёму материала, актуальности и новизне соответствует установленным критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (согласно пункту 9, «Положения о порядке присуждения учёных степеней», Постановления правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а его автор Есмаил Гамил Касим заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Кандидат химических наук, доцент кафедры химии,  
Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения,  
высшего профессионального образования  
«Дагестанский государственный педагогический  
университет»

21 марта 2016 г.

Магомедов А.Г.



Магомедов Анвер Гусейнович, кандидат химических наук  
(специальность 02.00.02.), доцент.  
Адрес: 367000 г. Махачкала, ул. Ярагского, 57.  
Тел: 8 928 219 17 54.  
E-mail: [anvar-magomedov07@mail.ru](mailto:anvar-magomedov07@mail.ru)