

Отзыв

на автореферат диссертации Макарычевой Александры Игоревны "Физико-химические свойства новых хроматографических материалов на основе силохрома с внутрикомплексными соединениями переходных металлов и азот-, кислородсодержащих органических лигандов", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия.

Диссертационная работа Александры Игоревны Макарычевой включает в себя введение, шесть глав (четыре из которых экспериментальные и посвящены установлению физико-химических закономерностей модификационных процессов на силохроме С-80, методом концентрирования и аналитических возможностей новых материалов по отношению к летучим органическим соединениям (ЛОС)), заключения, списка использованной литературы и приложений. Актуальность работы Макарычевой А.И. несомненна, по результатам исследований диссертантом опубликовано 6 статей (в том числе 3 включенных в перечень ВАК) и 6 в тезисах и материалах конференций. Апробацию работа Александры Игоревны прошла на шести Международных и Всероссийских конференциях. Её диссертационная работа выполнена в рамках Государственного задания Минобрнауки РФ по проекту №4.9607.2017/8.9 "Комплексное исследование процессов получения, структурных характеристик и функциональных свойств новых сорбционных и оптически активных неорганических, органических и органонеорганических веществ и материалов" -01.01.2017-31.12.2019; руководитель - Ю.Г. Слизов.

Основными достижениями диссертанта являются результаты, представленные в выводах:

- разработан способ создания хелатсодержащих хроматографических носителей на основе силикагеля Силохром С-80 и органических модификаторов 8-оксихинолинов, нитрозо-нафтолатов, фенилазо-нафтолатов, бигуанидных лигандов Со (II, III), Ni(II), Cu(II);

- установлено влияние полярности модифицированных силохромов; стерической доступности центров "ион металла-лиганд"; концентрации кислотных и основных центров; способности к образованию водородных связей между сорбатом и сорбентом на термодинамические характеристики и селективные свойства при адсорбции органических соединений различных классов;

- предложены возможные хроматографические методы концентрирования, разделения и анализа в реальных объектах предельных и непредельных углеводородов, алкилзамещенных бензолов, альдегидов и кетонов на модифицированных образцах Силохрома С-80.

К достоинствам диссертационной работы Макарычевой А.И. можно отнести также то, что автор полностью поддерживает концепцию о хроматографии как гибридной междисциплинарной науке, сочетающей и методы выделения, разделения компонентов, и методы анализа.

В качестве замечаний можно отметить следующие:

1. При обсуждении термодинамических характеристик адсорбции органических аналитов было бы полезно рассматривать в системе "ион металла - лиганд" конкуренцию лигандов - модификаторов и лигандов-сорбатов, на основе условных констант устойчивости комплексов $\beta_{n(c)}$, то есть с учетом побочных процессов;

2. В пункте 2 "Выводов" (стр.18) более корректно говорить не о "акцепторной способности металлов", а об "акцепторной способности ионов металлов".

Несмотря на эти замечания, диссертационная работа Макарычевой Александры Игоревны по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности, теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842 (с изменениями Постановления от 21 апреля 2016г. №335), паспорту специальности 02.00.04 - физическая химия, а её автор Макарычева Александра Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия.

Заведующий кафедрой общей
и неорганической химии
Воронежского государственного
университета, доктор химических
наук (специальность 02.00.01
неорганическая химия), профессор
тел.: 8(919)1818710;
e-mail: deanery@chem.vsu.ru
Семенов Виктор Николаевич

В.Н. Семенов

Заведующий кафедрой
аналитической химии,
Воронежского государственного
университета, доктор химических наук
(специальность 02.00.04
физическая химия), профессор
тел.: 8(904)2135320;
e-mail: common@chem.vsu.ru
Селеменов Владимир Федорович

В.Ф. Селеменов

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный университет"
Почтовый адрес: 394018 г.Воронеж
Университетская пл.1, химический факультет.
27 ноября 2018 г.



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный университет"
(ФГБОУ ВО "ВГУ")
Селеменова В.Н.
Селеменов В.Ф.
Вет Степанович
заведую
подпись, расшифровка подписи
27.11.2018

Сведения об организации:

Полное наименование: Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет»

394018, г. Воронеж, Университетская пл., 1

тел.: 8(473) 220-75-21

e-mail: office@main.vsu.ru

www.vsu.ru