

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рычковой Светланы Александровны «Физико-химические закономерности сорбции полярных органических соединений различных классов на пористом микродисперсном детонационном наноалмазе», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Диссертационная работа Рычковой С.А. посвящена изучению адсорбционных свойств микродисперсного детонационного наноалмаза, модифицированного различными способами. В настоящее время поиск новых селективных сорбентов является очень актуальной задачей. Ультрадисперсные алмазы обладают рядом уникальных физико-химических свойств, их поверхность достаточно легко модифицируется, что позволяет изменять селективность сорбции. Автором одним из первых используется ультрадисперсный алмаз в качестве сорбента для жидкостной хроматографии, и поэтому получены совершенно новые данные по сорбционным свойствам УДА по отношению к различным классам органических соединений. Показано, что в зависимости от способа модифицирования ультрадисперсных алмазов механизмы сорбции изменяются – от механизмов, реализуемых в гидрофильной хроматографии до механизмов, характерных для обращенно-фазовой и ионообменной хроматографии. Для решения поставленных задач Рычковой С.А. методами статической и динамической адсорбции был исследован ряд УДА, модифицированных кислотами и основаниями и сделаны выводы не вызывающие сомнений.

Принципиальных замечаний по содержанию автореферата нет. Однако возникает несколько вопросов, не влияющих на положительное мнение о диссертационной работе:

1) В табл. 4 и 5 автореферата приведены значения энтропии адсорбции, имеющие положительные значения. Это очень интересный факт, требующий дополнительных объяснений.

2) На рис.8 автореферата приведена зависимость логарифма фактора удерживания от поляризуемости при составе элюента 70/30-

ацетонитрил/вода. При этом составе реализуется гидрофильный вариант хроматографии (основываясь на данные автореферата), а зависимость характерна для обращенно-фазовой хроматографии. Интересно было бы получить объяснение этого факта.

В целом по актуальности, новизне и практической значимости диссертационная работа Рычковой Светланы Александровны соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04-Физическая химия.

01.12.2016 г

Профессор кафедры физической химии  
и хроматографии Химического факультета  
ФГАОУ ВО «Самарский национальный  
исследовательский университет имени  
академика С.П. Королева»

А.В. Буланова

Доцент кафедры физической химии  
и хроматографии Химического факультета  
ФГАОУ ВО «Самарский национальный  
исследовательский университет имени  
академика С.П. Королева»

Р.В. Шафирулин

Почтовый адрес: 443086, Приволжский федеральный округ,  
Самарская область, г. Самара, Московское шоссе, д. 34.  
ФГАОУ ВО «Самарский национальный  
исследовательский университет имени  
академика С.П. Королева», Химический факультет  
кафедра физической химии и хроматографии,  
Электронная почта: [av.bul@yandex.ru](mailto:av.bul@yandex.ru); [shafiro@mail.ru](mailto:shafiro@mail.ru)  
Телефон: 8(846)334-54-47

Подпись   
зверяю   
специалист по кадрам   
- 02 - 12 20016

