

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лошина Алексея Алексеевича на тему «Новые ионообменники на основе силикагеля, поверхностно-модифицированного поливинилпиридином и полиэтиленимином, для ионохроматографического определения анионов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - Аналитическая химия

Ионная хроматография на протяжении нескольких десятилетий является одним из важнейших методов анализа и продолжает активно развиваться в настоящее время. В качестве одного из основных направлений развития метода можно рассматривать создание и внедрение в аналитическую практику новых классов ионообменных сорбентов, отличающихся повышенной эффективностью и возможностью реализации экспрессных разделений широкого круга ионных аналитов.

Диссертационная работа Лошина А.А. направлена на решение данной актуальной задачи и посвящена синтезу, характеристике свойств и применению полиэлектролитных анионообменников, имеющих пелликулярную структуру.

Соискателем выполнен исключительно большой объем экспериментальных и теоретических исследований, охватывающих все аспекты разработки и внедрения хроматографических сорбентов, при этом синтезировано и охарактеризовано более 50 (!) новых неподвижных фаз. Это позволило создать ионообменные хроматографические колонки с повышенным сроком службы, пригодные для одновременного определения до 12 анионов в одноклоночном варианте ионной хроматографии. Их применимость для исследования реальных объектов убедительно показана на примере таких непростых матриц как пищевой уксус, соль Мертвого моря и антиобледенительные реагенты.

Полученные результаты, их новизна и практическая значимость не вызывают сомнений, сделанные выводы являются обоснованными и полностью соответствуют целям и задачам, поставленным в диссертационном исследовании.

Результаты исследований диссертанта отражены в 11 опубликованных работах, в том числе трех статьях в журналах, рекомендованных ВАК.

Замечание: На стр. 12 автореферата, в табл. 4 и в выводе №2 говорится о существенном увеличении срока эксплуатации колонки при использовании деионизованной воды или дистиллированной воды с добавкой ЭДТА. Из текста невозможно понять, что имел в виду автор. Должна ли деионизованная вода использоваться для хранения, промывки сорбента, его упаковки или приготовления



подвижной фазы? С чем проводилось сравнение, с водопроводной водой или каким-то другим растворителем?

Приведенное замечание не является принципиальным, других существенных замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет.

Диссертационная работа А.А. Лошина выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, является целостным законченным исследованием, и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор однозначно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - Аналитическая химия.

Директор Центра коллективного пользования  
научным оборудованием «Арктика» Северного  
(Арктического) федерального университета  
имени М.В. Ломоносова  
кандидат химических наук, доцент

Д.С. Косяков

7 апреля 2016 г.

163002 Архангельск, наб. Северной Двины, д. 17  
e-mail: [d.kosyakov@narfu.ru](mailto:d.kosyakov@narfu.ru), тел. (8182) 21-61-00 доб. 17-23

Личную подпись *Косыкова Д.С.*  
заверяю: ученый секретарь ученого совета САФУ  
*Е.Б. Раменская*  
07 апреля 2016 г.

