



ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
ИНСТИТУТ ГЕОХИМИИ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ГЕОХИ РАН)

Протокол № 7

заседания диссертационного совета Д 002.109.01 от 27.05 2021 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 29 человек. Присутствовали на заседании – 21 чел.

Председатель заседания: председатель совета, академик РАН, д. хим.наук Мясоедов Борис Федорович

Присутствовали: академик РАН, д.хим. наук, профессор Мясоедов Борис Федорович, член-корр. РАН, д. хим.наук, профессор Колотов Владимир Пантелеймонович, член-корр. РАН, д. хим.наук, профессор Сиваков Борис Яковлевич, д. хим.наук Гречников Александр Анатольевич, д. физ.-мат.наук, профессор Дементьев Василий Александрович, д. хим.наук, профессор Долгоносов Анатолий Михайлович, д. техн.наук, профессор Зуев Борис Константинович, член-корр. РАН, д. хим.наук, профессор Калмыков Степан Николаевич, д. г.-мин.наук Коробова Елена Михайловна, д. хим.наук Кубракова Ирина Витальевна, д. хим.наук Куляко Юрий Михайлович, д. биол.наук Моисеенко Татьяна Ивановна, д. хим.наук Новиков Александр Павлович, д. хим.наук Ревельский Александр Игоревич, д. техн.наук Севастьянов Вячеслав Сергеевич, д. хим.наук Федотов Петр Сергеевич, д. физ.-мат.наук, профессор Филиппов Михаил Николаевич, д. хим.наук Хамизов Руслан Хажсетович, д. хим.наук, профессор Шеховцова Татьяна Николаевна, д. хим.наук Шкинев Валерий Михайлович, к. хим.наук Захарченко Елена Александровна – всего 21 чел.

Слушали: о принятии к защите диссертации диссертации **Зайцевой Елены Александровны «Метод описания селективности жидких неподвижных фаз в аналитической хроматографии полярных органических соединений и их изомеров»** на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия (1.4.2 – по новой номенклатуре) и 02.00.04 – физическая химия (1.4.4 – по новой номенклатуре). Диссертационная работа выполнена в лаборатории сорбционных методов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН).

Научный руководитель – профессор, доктор химических наук Долгоносов Анатолий Михайлович, ведущий научный сотрудник лаборатории сорбционных методов ГЕОХИ РАН.

Расширенный семинар лаборатории сорбционных методов ГЕОХИ РАН принял решение рекомендовать диссертацию к защите (Заключение ГЕОХИ РАН, утверждено 20.05.2021).

Работу представлял Ревельский Александр Игоревич, в.н.с. кафедры аналитической химии химического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова.

Диссертационная работа Зайцевой Е.А. посвящена разработке нового метода классификации неподвижных фаз в газо-жидкостной хроматографии и его применения для повышения селективности анализа органических веществ. Актуальность и важность решенных задач не вызывает сомнений.

Автором предложена теоретическая модель межмолекулярных взаимодействий, включающая в себя 3 независимых члена, описывающих неполярные, полярные и водородные связи, на основе которой разработан новый метод классификации неподвижных фаз в газовой хроматографии, названный методом трехпараметрической характеристики. Предложены математические определения характеристик полярности и гидрофильности веществ. Разработаны способы решения прямой и обратной задач моделирования межмолекулярных взаимодействий в газовой хроматографии, позволяющие рассчитывать характеристики НФ из структурной формулы и хроматографических данных, соответственно. Для решения обратной задачи моделирования создана компьютерная программа СТАРНМАР. Предложен графический способ характеристики в виде карты селективности НФ – диаграммы, построенной в координатах полярность-гидрофильность. Найдена зависимость характеристик фаз на основе полиэтиленгликоля от молекулярной массы полимера. Выведены критерии выбора неподвижных фаз, наиболее подходящих для разделения геометрических изомеров метиловых эфиров жирных кислот. Объяснен механизм сорбции сложных эфиров на гидрофильных фазах. Разработанный метод позволяет осуществлять выбор селективных НФ для разделения веществ с близкими свойствами. Диссертационная работа вносит значительный вклад в теорию газовой хроматографии.

По своей актуальности, уровню поставленных и решенных задач, объёму и качеству экспериментальных данных, новизне и значимости полученных научных результатов работа Зайцевой Е.А. полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным в п. 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" (Постановление правительства РФ от 24 сентября 2013 г № 842 в ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), и является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи повышения селективности газохроматографического анализа, имеющей большое значение для развития теории аналитической химии и физической химии.

Тема и содержание работы соответствуют профилю Совета по специальности 02.00.02 – аналитическая химия (1.4.2 в новой редакции) и 02.00.04 – физическая химия (1.4.4 в новой редакции).

Соискателем опубликованы 5 статей в журнале, индексируемом в базе данных Scopus (входит в Перечень ВАК Минобрнауки России); 3 статьи в научных журналах, входящих в Перечень ВАК Минобрнауки России; 2 статьи в журналах, индексируемых в базе РИНЦ; 10 тезисов докладов. Требования к публикациям основных научных результатов, предусмотренные п.11 – 13 Положения, а также требования п. 10 и 14 выполнены полностью.

Постановили:

на основании предварительных положительных отзывов с рекомендацией к защите от рецензентов: Ланина Сергея Николаевича, д.х.н., профессора, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ им. М.В.Ломоносова), химический факультет, кафедра физической химии, Прудковского Андрея Гаральдовича, д. физ.-мат. наук, в.н.с.,

ГЕОХИ РАН, лаборатория сорбционных методов, а также заключения комиссии диссертационного совета Д 002.109.01 в ГЕОХИ РАН в составе: Хамизова Руслана Хажсетовича, д.хим.н., г.н.с., зав. лабораторией сорбционных методов (ГЕОХИ РАН), Марютиной Татьяны Анатольевны, д.хим.н., г.н.с., зав. лабораторией концентрирования (ГЕОХИ РАН), Ревельского Александра Игоревича, д. хим. наук, в.н.с. (МГУ им. М.В.Ломоносова), Иванова Владимира Александровича, д. хим. наук (по специальности 02.00.04), с.н.с. кафедры физической химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова о соответствии содержания диссертации профилю совета, актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, достоверности представленных материалов, полноте их опубликования, **принять к защите** диссертацию *Зайцевой Елены Александровны на тему «Метод описания селективности жидких неподвижных фаз в аналитической хроматографии полярных органических соединений и их изомеров»*, на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия (1.4.2 в новой редакции) и 02.00.04 – физическая химия (1.4.4 в новой редакции).

В соответствии с Положением о порядке присуждения ученых степеней (Постановление правительства РФ от 24 сентября 2013 г №842 в ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) и Положением о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Приказ Министерства образования и науки № 1093 от 10 ноября 2017 года) **дополнительно ввести** в диссертационный совет Д 002.109.01 на защиту диссертации Зайцевой Е.А. **3 человек по специальности – 02.00.04 – физическая химия (1.4.4 в новой редакции):**

Каргова Сергея Игоревича, д. хим.наук, профессора кафедры физической химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, члена диссертационного совета МГУ.02.04 по физической химии в МГУ имени М.В. Ломоносова. Специальность в совете – 02.00.04 – физическая химия, химические науки.

Иванова Владимира Александровича, д. хим.наук, с.н.с. кафедры физической химии химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. 2005-2018 гг – зам. председателя диссертационных советов по физической химии Д 501.001.50 и МГУ.02.02 в МГУ имени М.В. Ломоносова

Хохлова Владимира Юрьевича, д. хим.наук, профессора, профессора кафедры аналитической химии и ведущего научного сотрудника кафедры оптики и спектроскопии Воронежского государственного университета, члена диссертационного совета Д 212.038.08 по физической химии и электрохимии в Воронежском государственном университете. Специальность в совете – 02.00.04 – физическая химия (химические науки)

Разрешить публикацию автореферата соискателем.

Результаты голосования: «за» – 21, «против» – 0, «воздержалось» – 0.

В качестве официальных оппонентов утвердить:

Рудакова Олега Борисовича – д.х.н., профессора, кафедра химии и химической технологии материалов, Воронежский государственный технический университет.

Ланина Сергея Николаевича – д.х.н., профессора, МГУ им. М.В. Ломоносова, химический факультет, кафедра физической химии, профессор

В качестве ведущей организации назначить:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физической химии и электрохимии им. А.Н.Фrumкина Российской академии наук (ИФХЭ РАН), г. Москва

Назначить предварительную дату защиты 16 сентября 2021 года (14.00).

Председатель совета,
академик РАН, доктор хим. наук

Мясоедов Борис Федорович

Ученый секретарь совета,
кандидат хим. наук

Захарченко Елена Александровна



Мясоедов Борис Федорович
Захарченко Елена Александровна
Зав. канцелярией ГЕОХИ РАН