



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА С. П. КОРОЛЕВА»**

О Т З Ы В

научного руководителя
на соискателя ученой степени

Разницыну Варвару Михайловну,

представившую к защите диссертацию
«Влияние природы и структуры имидазолиевых ионных жидкостей на сорбцию кислород- и азотсодержащих органических соединений на неполярных сорбентах»

на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности
1.4.4 - Физическая химия.

Разницына Варвара Михайловна в 2016 году поступила на бюджетное отделение химического факультета Самарского университета по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» и в 2021 получила диплом с отличием. В том же году соискатель поступила в очную аспирантуру на кафедру физической химии и хроматографии Самарского университета по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», которую окончила в 2025 году, сдав кандидатские экзамены на «отлично».

Научную работу по направлению диссертационного исследования Разницына В.М. начала выполнять при написании дипломной работы. Разницына В.М. активно подключилась к работе на кафедре и в научной группе, быстро освоив методику проведения хроматографического эксперимента и математической обработки результатов. Соискатель принимала участие во многих конференциях различного уровня, а также являлась соавтором статей, напечатанных в ведущих научных журналах, представленных в базах научного цитирования Web of Science и Scopus. Областью научных интересов соискателя являлось применение газовой и жидкостной хроматографии в термодинамических исследованиях.

В процессе работы над диссертацией и ее подготовки к защите Разницына Варвара Михайловна зарекомендовала себя как специалист, способный на высоком профессиональном уровне решать сложные научные задачи. Высокий уровень профессиональной подготовки Разницыной В.М. подтверждает тот факт, что она была отмечена премией конкурса «Молодой ученый» Министерства науки и высшего образования Самарской области, а также является призером конкурса публикаций по хроматографии среди научной молодежи, посвященной 120-летию открытия хроматографии М.С. Цветом.

Диссертационная работа Разницыной В.М. представляет собой актуальное фундаментальное исследование, посвященное решению важных задач физической химии – изучению структурных и термодинамических особенностей сорбции биологически активных соединений из водно-

органических растворов на неполярных сорбентах, а также изучению влияния природы и структуры имидазольных ионных жидкостей на этот процесс.

В работе Разницыной В.М. представлены результаты исследования о влиянии 9 имидазольных ионных жидкостей на хроматографическое поведение 28 азот- и кислородсодержащих биологически активных соединений (бензимидазолов, флавоноидов, ароматических кислот) на неполярных сорбентах (гекса- и октадецилсиликагеле, сверхсшитом полистироле, пористом графитированном углероде) из водно-ацетонитрильных и водно-метанольных элюентов различного состава. Актуальность работы определяется возрастающим интересом к изучению физико-химических свойств биологически активных соединений, широко используемых в качестве основных компонентов лекарственных препаратов. Для анализа сложных смесей и очистки этих веществ необходимы эффективные сорбционные технологии, поскольку качественный и количественный анализ отдельных веществ осложнен сложным строением этих соединений, сочетающих в своей структуре как гидрофобные, так и гидрофильные фрагменты. Введение ионных жидкостей в подвижную фазу существенно влияет на сорбцию исследуемых соединений. В связи с этим для успешного хроматографического разделения критически важно понимать механизмы взаимодействия сорбата с сорбентом и влияние ионных жидкостей на эти процессы. Изучение термодинамики сорбции позволяет оптимизировать существующие процессы, а также дает возможность разрабатывать новые сорбенты, обеспечивающие максимальную эффективность выделения целевых компонентов.

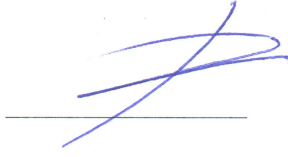
Таким образом, результаты диссертационного исследования способствуют более глубокому пониманию роли ионных жидкостей в хроматографических и сорбционных процессах и расширяют возможности их применения в области физической и аналитической химии.

За период выполнения диссертационной работы соискатель проявила ответственность, целеустремленность, трудолюбие, организованность, умение четко и аргументированно излагать свои мысли.

По теме диссертации Разницыной В.М. опубликовано 20 научных трудов, в том числе 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК и Scopus (Сорбционные и хроматографические процессы, Физикохимия поверхности и защита материалов (Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces)), а также 15 тезисов докладов на международных и всероссийских конференциях.

Считаю, что представленная диссертационная работа «Влияние природы и структуры имидазольных ионных жидкостей на сорбцию кислород- и азотсодержащих органических соединений на неполярных сорбентах» является завершённым систематическим исследованием и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным исследованиям, а ее автор, Разницына Варвара Михайловна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Научный руководитель


Р.В. Шафигулин

Шафигулин Роман Владимирович, кандидат химических наук (специальность 1.4.4 – Физическая химия), доцент, заведующий кафедрой физической химии и хроматографии ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева»,
443086, Самара, ул. Московское шоссе, 34
Тел. +7 927 687-06-22
E-mail: shafiro@mail.ru

