

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Александровой Дарьи Алексеевны на тему:
«Спектрометрия ионной подвижности азотсодержащих гетероциклических
соединений и аварийно химически опасных веществ»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.2 Аналитическая химия

Исследование спектров ионной подвижности (СИП) является ключевым высокочувствительным методом детекции и идентификации химических соединений в газовой фазе. Данное исследование открывает новые перспективы для углубления теоретических основ газового анализа и усовершенствования экспериментальных методик, что актуально для современной науки. Эти задачи успешно решаются в диссертационном исследовании Александровой Д.А., демонстрирующем высокий уровень научного анализа и методологической строгости.

Автореферат диссертации отличается четкой формулировкой цели, задач и результатов, а также логичной и последовательной структурой. Автор проводит комплексное исследование, в рамках которого разрабатывает методические подходы для анализа спектров ионной подвижности. В частности, создается специализированная программа для ЭВМ, предназначенная для обработки и анализа экспериментальных данных. В результате определяются значения ионной подвижности для азотсодержащих гетероциклических соединений и аварийно химически опасных веществ (АХОВ).

Практическая значимость работы заключается в реализации применения полученных результатов для контроля АХОВ и обнаружения новых психоактивных веществ, содержащих азотсодержащие гетероциклические соединения. Исследование выполнено на высоком научном уровне с

применением комплекса современных методов. Экспериментальные методы включают спектрометрию ионной подвижности и ЯМР-спектроскопию для подтверждения строения и чистоты соединений. Теоретические методы базируются на квантово-химических расчетах в программном комплексе ORCA 5.0.4 с использованием метода B3LYP и набора базисных функций def2-SVP.

Достоверность результатов подтверждается воспроизводимостью экспериментов и согласованностью спектральных данных с расчетными моделями. Результаты исследования были опубликованы в ведущих научных журналах, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus, а также в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК).

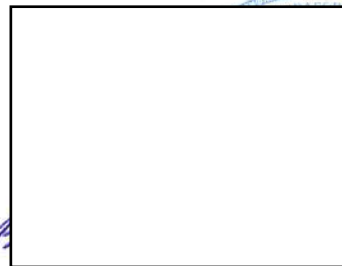
В качестве замечаний отмечается повторение в соседних предложениях форм одного слова «позволит» в актуальности на стр. 2, снижается художественная оформленность текста. Отсутствует обозначение энтальпии перед значениями, в то время как для остальных величин указаны их символьные обозначения. Данные замечания не снижают общее положительное впечатление от работы.

Большой объем выполненной работы, их научная и практическая значимость, количество и качество публикаций могут классифицироваться как решение научных проблем, имеющих как практическое, так и фундаментальное значение.

Представленная к защите диссертационная работа Александровой Дарьи Алексеевны на тему: «Спектрометрия ионной подвижности азотсодержащих гетероциклических соединений и аварийно химически опасных веществ» соответствует требованиям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-

технологический университет имени Д.И. Менделеева», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор – Александра Дарья Алексеевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Доцент кафедры технико-
криминалистического
обеспечения учебно-научного
комплекса судебной
экспертизы Московского
университета МВД России
имени В.Я. Кикотя», к.х.н.,
доцент

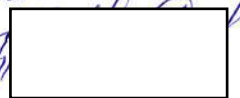


20.11.2025

Н.И. Виноградова

(подпись)

Подпись Н.И. Виноградовой



Заместитель начальника ОДП
Московского университета
МВД России имени В.Я.Кикотя

А.С. Косыринов