

Отзыв

на автореферат диссертации Терентьева Андрея Геннадьевича
«Новые возможности метода масс-спектрометрии отрицательных ионов с
резонансным захватом электронов для структурно-аналитических исследований
органических соединений», представленной на соискание ученой степени доктора
химических наук по специальности

1.4.2. Аналитическая химия

Автореферат диссертации Терентьева А.Г. представляет собой комплексную и глубокую научную работу, посвящённую актуальной проблеме развития методов масс-спектрометрического анализа органических соединений с применением резонансного захвата электронов. Исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне, отличается логикой изложения, структурной целостностью, обоснованностью выводов. Работа обладает научной новизной, которая заключается в: разработке нового способа регистрации двумерных масс-спектров отрицательных ионов на квадрупольных масс-спектрометрах; систематизации процессов фрагментации молекулярных отрицательных ионов, образованных резонансным присоединением электронов, для широкого круга соединений (более 100 веществ различных классов); создании эффективного алгоритма прогнозирования масс-спектров отрицательно заряженных ионов и формировании базы данных; разработке способа идентификации высокотоксичных V-газов на едином хромато-масс-спектрометрическом комплексе.

Актуальность исследования не вызывает сомнений. Автор обоснованно указывает на растущую потребность в появлении новых высокочувствительных и селективных методах анализа для идентификации следовых количеств токсичных, взрывоопасных и экологически значимых соединений.

Научная новизна исследования отчётливо проявляется и находит подтверждение в положениях, представленных к защите.

Результаты исследования неоднократно докладывались на российских и международных конференциях. Основные научные достижения опубликованы в 18 статьях ведущих рецензируемых журналов, индексируемых в международных базах данных; кроме того, получено 10 патентов и авторских свидетельств Российской Федерации на разработанные решения, что говорит о высокой степени новизны и практической значимости результатов диссертационного исследования.

Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации. Диссертационная работа представляет собой завершённое, самостоятельное научное исследование. Личный вклад автора не вызывает сомнений.

К работе имеются некоторые замечания и вопрос, которые не снижают общую высокую оценку работы:

1. Не совсем удачным в автореферате является сквозная нумерация расчетных уравнений (1-7, 9, 10) и структурных молекулярных формул (7, 8).

2. Возможно ли методом масс-спектрометрии отрицательных ионов резонансного захвата электронов различать изомеры алкильных радикалов, например, пропил/изопропил, бутил/третбутил и т.д.?

Анализ проведенных исследований, описанных в диссертационной работе, и весомость полученных результатов, свидетельствуют о том, что автором изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносят значительный вклад в развитие страны, в частности в работу аналитических лабораторий.

Судя по автореферату и имеющимся публикациям, диссертационная работа «Новые возможности метода масс-спектрометрии отрицательных ионов с резонансным захватом электронов для структурно-аналитических исследований органических соединений» представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, которое по объему, актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», а ее автор, Терентьев Андрей Геннадьевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Профессор кафедры физической химии
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»,
доктор химических наук (02.00.05 – Электрохимия), доцент

Светлана Алексеевна Шкирская

10 марта 2026

Телефон: + 3

E-mail: shk.....ru

Адрес: 350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет»

Я, Шкирская Светлана Алексеевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

- С.А. Шкирская

