

ОТЗЫВ
на автореферат
диссертационной работы **Куприяновой Ольги Всеволодовны**
«Дифференциация позиционных изомеров *N*-(2-замещенных)бензил-2-(диметоксифенил)этанаминов методами хроматографии и масс-спектрометрии»,
представленной на соискание ученой степени **кандидата химических наук**
по специальности 1.4.2 – **Аналитическая химия**

С развитием синтетической органической химии в области создания новых психоактивных соединений эксперты-аналитики сталкиваются с серьезными трудностями при идентификации соединений, и в особенности при идентификации структурных изомеров. Поэтому разработка нового подхода к дифференциации позиционных изомеров *N*-(2-замещенных)бензил-2-(диметоксифенил)этанаминов шести серий с помощью методов хроматографии и масс-спектрометрии, а также создание информационного массива справочных данных аналитических характеристик, внесенных в авторскую библиотеку масс-спектров электронной ионизации и хроматографических индексов удерживания «EKDRUGS», имеют важное значение для криминалистических, токсикологических и судебных экспертиз, что позволит не допустить ошибок идентификации в ходе лабораторного анализа. В связи с этим, актуальность данной работы в рамках решения проблемы по борьбе с запрещенными веществами не вызывает сомнений.

Результаты исследований, опубликованные в работах Куприяновой О.В., подтверждают универсальность разработанного подхода и его пригодность для дифференциации как законодательно контролируемых позиционных изомеров среди остальных, так и легальных изомеров – потенциальных лекарственных веществ. Необходимо отметить высокий уровень научных публикаций по проделанной работе – все 6 статей индексируются в рецензируемых изданиях, входящих в международные базы Scopus и WOS.

Несмотря на то, что работа посвящена решению аналитических задач, следует отметить раздел диссертационной работы Куприяновой О.В., посвященной встречному синтезу легальных позиционных изомеров, что свидетельствует о глубоких знаниях и навыках в области проведения синтеза, а также интерпретации данных при установлении либо подтверждении структуры изомеров, их производных и промежуточных продуктов. Куприяновой О.В. были синтезированы 102 соединения, установлена и доказана химическая структура 106 соединений методами ГХ/МС, ВЭЖХ/МСВР, ^1H , ^{13}C и ^{19}F ЯМР спектроскопии, элементного анализа.

Важно отметить, что результаты работы Куприяновой О.В. позволяют пересмотреть предыдущие знания о перегруппировке Мак-Лафферти на основании изучения соискателем особенностей ее протекания для некоторых *N*-(2-замещенных)бензил)фенилэтанаминов в источнике электронной ионизации. Подчеркну, что решение данной проблемы не является практической аналитической задачей, однако характеризует соискателя только с положительной стороны, поскольку результаты исследований Куприяновой О.В. вносят вклад в фундаментальные представления о превращениях соединений при ионизации электронами.

В ходе ознакомления с текстом автореферата диссертации возникли следующие вопросы и замечания:

1. На стр. 12 автореферата указывается, что дифференциация изомеров 24Н-NBOMe (F) и 34Н-NBOMe (F) может быть осуществлена методом ТСХ «на основании их характерного окрашивания после обработки *реактивом*». Однако при этом не указывается, с помощью какого именно реактива осуществлялась визуализация хроматограмм.

2. Чем обусловлен выбор в качестве объектов исследований серий позиционных изомеров именно с теми шестью *ортого*-заместителями в бензильном фрагменте, которые указаны в автореферате?

Однако эти замечания не влияют на общую положительную оценку проведенного исследования и не снижают его теоретическую и практическую значимость как завершенной научно-квалификационной работы.

Считаю, что по выбранной цели, поставленным задачам и уровню их решения, научному и практическому значению их результатов, новизне, диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Куприянова Ольга Всеволодовна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

Заведующий лабораторией Тонкого органического синтеза
 Федерального государственного бюджетного учреждения науки
 Институт элементоорганических соединений
 им. А. Н. Несмеянова Российской академии наук (ИНЭОС РАН),
 доктор химических наук, специальность:
 02.00.03 – органическая химия (1.4.3. Органическая химия),
 доцент


МОИСЕЕВ Сергей Константинович
 27 января 2023 г.

Адрес организации:
 119334, Москва, ул. Вавилова, 28, стр. 1

Телефон: 8 (499) 135-93-14
 E-mail: skm@ineos.ac.ru

Собственноручную подпись МОИСЕЕВА Сергея Константиновича удостоверяю.

Ученый секретарь
 Федерального государственного бюджетного учреждения науки
 Институт элементоорганических соединений
 им. А. Н. Несмеянова Российской академии наук,
 кандидат химических наук




 Е. Н. Гулакова