

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мазура Дмитрия Михайловича на тему: «Установление структуры органических соединений в индивидуальном виде и смесях современными методами масс-спектрометрии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – Органическая химия и 02.00.02 – Аналитическая химия.

Детектирование и установление структур природных и антропогенных соединений, а также продуктов их трансформации в окружающей среде в настоящее время относится к актуальным научным направлениям. На здоровье человека, в первую очередь, оказывает влияние состояние окружающей среды, важнейшим параметром которого является качество воздуха. Большинство лабораторий мониторинга состояния окружающей среды занимается разработкой способов определения узкого круга заранее выбранных приоритетных экотоксикантов. Масс-спектрометрия является уникальным методом, позволяющим установить структуры и оценить количество тысяч индивидуальных соединений в сложных многокомпонентных смесях. В связи с этим диссертационная работа Д.М. Мазура, направленная на установление структур органических соединений в индивидуальном виде и в смесях, безусловно, посвящена **актуальной** тематике.

В диссертационной работе Д.М. Мазура представлен масс-спектрометрический метод идентификации и дифференцирования изомерных транс-3(4)-аминопиперидин-4(3)-олов, показан механизм трансформации N-арилциклопропанкарбоксамидов в соответствующие N-арилпирролидины-2 в условиях электронной ионизации и в растворе; предложен подход к дифференциации изомерных 4,5 функционализированных 1,2,3-тиадиазолов и 1,2,3-триазолов; изучена их взаимная трансформация. Кроме того, изучен состав органических соединений в снеге в качестве показателя загрязнения атмосферы г. Москвы в зимний период и установлены структуры специфических для Московского региона органических экотоксикантов, а также новых ксенобиотиков. Неизвестные органические вещества идентифицированы с помощью масс-спектрометрии высокого разрешения и совокупности современных методов масс-спектрометрии.

Все результаты проведенного диссертантом исследования получены впервые, отличаются несомненной **научной новизной**. Сделанные выводы и высказанные рекомендации достаточно хорошо обоснованы; достоверность полученных данных не вызывает сомнений.

Практическая значимость работы обусловлена тем, что ее результаты существенно упрощают обнаружение изомерных органических веществ, как в индивидуальном виде, так и в смесях. Данные проведенного анализа объектов окружающей среды расширили информацию о составе органических соединений в атмосфере Москвы и помогли установить приоритетные загрязнители, нуждающиеся в регулярном контроле содержания. Разработан метод ускоренной пробоподготовки воды для одновременного определения летучих и полулетучих органических веществ.

По результатам диссертации опубликовано большое количество печатных работ - 10 статей в солидных, в большинстве международных журналах, 15 тезисов докладов на российских и международных конференциях и 1 глава в сборнике издательства Springer.

Автореферат написан достаточно четко, логично, дает представление о проведенном исследовании и его значимости.

В качестве незначительных замечаний по автореферату следует отметить излишне частое повторение слова «впервые» в разделе «научная новизна»: сам термин «новизна» подразумевает получение результатов в первый раз; а также указать на невозможность создания «метода» tandemной масс-спектрометрии с ионизацией электрораспылением для дифференциации изомерных 1,2,3-риадиазолов и 1,2,3-триазолов, поскольку метод создан давно, а для решения конкретной задачи можно предложить лишь подход или способ.

В целом, судя по автореферату, исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне. По актуальности, практической значимости, по объему проведенных исследований, новизне теоретических и значимости практических результатов диссертационная работа диссертационная работа Д.М. Мазура полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и отвечает критериям, установленным в п.2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова», утвержденного Ректором Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова 27 октября 2016 г., а её автор – Дмитрий Михайлович Мазур заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – органическая химия и 02.00.02 – аналитическая химия.

Доктор химических наук (по специальности 02.00.02 – аналитическая химия), профессор кафедры аналитической химии химического факультета Московского государственного университета

имени М.В. Ломоносова

Шеховцова Татьяна Николаевна

Рабочий адрес: 119991 Москва, Ленинские горы, д.1, стр. 3

МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет

Тел: 8 495 9393346; e-mail: tnshekh@yandex.ru

Личную подпись
ЗАВЕРЯЮ:

Нач. отдела дел
химического факультета

Лариса

