

**Отзыв**  
**на автореферат диссертации Мазура Дмитрия Михайловича**  
**«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,**  
**02.00.02 – аналитическая химия**

Диссертационная работа Мазура Дмитрия Михайловича посвящена актуальной проблеме анализа объектов окружающей среды, а именно идентификации и установлению структуры органических соединений, включая ксенобиотики и экотоксиканты, в пробах снега Москвы. Выбор объекта исследования не случаен – известно, что снег, представляющий собой своеобразный «срез» соединений, накопленных из атмосферы за зимний период, является прекрасной депонирующей матрицей и может послужить для оценки загрязненности экосистемы. Для наиболее полного обзорного анализа такой матрицы автором был задействован целый ряд масс-спектрометрических методов, начиная от классических (ЭИ) и заканчивая новейшими (МС-ИЦР ПФ), с учётом особенностей ионизации каждого рассматриваемого класса соединений.

Работа носит междисциплинарный характер, а также представляет собой как фундаментальный интерес, так и очевидную практическую значимость с точки зрения оценки экологических рисков. К фундаментальным аспектам работы можно отнести идентификацию изомерных транс-3(4)-аминопиперидин-4(3)-олов методом ЭИ с установлением специфичных для региоизомеров ионов-маркеров, рассмотрение путей их фрагментации; установление структур и взаимных превращений триазолов и тиadiaзолов в условиях ИЭР-МС/МС. Особое внимание уделено рассмотрению процессов их фрагментации, подтвержденных МС<sup>3</sup> экспериментами. Практическая значимость и оригинальность полученных диссертантом результатов не вызывает сомнений. С применением программ библиотечного поиска автором проанализировано несколько сотен органических соединений, обнаруженных в объектах окружающей среды. Это число значительно превышает ограниченный круг экотоксикантов, входящих в регулярный мониторинг. Для надежного подтверждения структуры разных классов соединений использованы МС высокого разрешения (МСВР), «мягкий» метод ионизации в тлеющем разряде, двумерная газовая хроматография в сочетании с МС для разделения коэлюирующихся соединений. Безусловную новизну представляет картирование загрязненности территории Москвы, проведенное автором на основе обработки массива данных МС ИЦР ПФ.

По содержанию автореферата возник следующий вопрос.

На стр. 10-11 описывается вариант ускоренной пробоподготовки воды для анализа летучих и полуметучих приоритетных экотоксикантов методом МСВР. С чем связан сравнительно узкий диапазон концентраций у разработанной методики (10-100 нг/мл)?

Данный вопрос никак не отражается на общем положительном впечатлении от работы. Ключевые результаты отражены в 10 статьях в международных реферируемых изданиях, а также прошли апробацию на российских и зарубежных профильных конференциях.

Рассматривая материал автореферата, можно заключить, что диссертационная работа Мазура Д.М. представляет собой законченное научное исследование, обладающее

высоким уровнем научной новизны и практической значимости, и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук п.2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», утвержденного Ректором Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова 27 октября 2016 г., а Мазур Дмитрий Михайлович заслуживает присуждения искомой степени по специальностям 02.00.03 – органическая химия, 02.00.02 – аналитическая химия.

Зам. директора ФГБУ «ВГНКИ», руководитель Испытательного  
Центра, зав. отделением фармакологических лекарственных  
средств, безопасности пищевой продукции и кормов,  
доктор биологических наук, профессор

/А.А. Комаров/

старший научный сотрудник  
отдела безопасности пищевых продуктов ФГБУ «ВГНКИ»,  
кандидат химических наук

/И.С. Гончарова/

123022, г. Москва,  
Звенигородское шоссе, 5  
тел (499) 253-14-91  
факс (495)982-50-84  
E.mail: [kanc@vgnki.ru](mailto:kanc@vgnki.ru)

Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации  
лекарственных средств для животных и кормов (ФГБУ «ВГНКИ»)  
07.09.2017

Подписи Комарова Александра Антоновича и Гончаровой Ирины Сергеевны заверяю:  
Ученый секретарь ФГБУ «ВГНКИ»  
д.б.н., проф.



/Н.К. Букова/