

УДК 539.1

**МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ИОНОВ ДЛЯ  
РЕШЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ.  
ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ<sup>1</sup>**

Терентьев А.Г.<sup>а</sup>, Легков М.А.<sup>а</sup>, Хатымов Р.В.<sup>б</sup>, Тихомиров Л.А.<sup>в</sup>

<sup>а</sup>*ВА РХБЗ, г. Кострома, ул. Горького, 16, tag2278@mail.ru*

<sup>б</sup>*Институт физики молекул и кристаллов УНЦ РАН*

<sup>в</sup>*Костромской государственной технологической университет.*

Развитие существующих и поиск новых методов химического анализа веществ актуально и в настоящее время. В работе обобщаются экспериментальные данные по адаптации метода масс-спектрометрии отрицательных ионов (МС ОИ) для решения аналитических задач.

Метод МС ОИ реализован в Институте физики молекул и кристаллов УНЦ РАН на базе сложного и громоздкого оборудования – модифицированных магнитных масс-спектрометров, и уже много лет применяется для решения фундаментальных физико-химических задач. Для анализа органических соединений метод широкого распространения не получил.

Авторами проведены эксперименты на современном серийном газохроматографическом масс-спектрометрическом комплексе (ГХ/МС), направленные на получение масс-спектров ОИ и оценки их аналитической значимости. Результаты подтверждают несомненные достоинства МС ОИ, которые, наряду с выявленными некоторыми ограничениями, представлены в докладе.

По разработанному авторами техническому заданию СКБ «Хроматэк» (г. Йошкар-Ола) создано устройство расширенного питания катода (УРПК), существенно расширяющее возможности серийных масс-спектрометров квадрупольного типа. Данный прибор испытан в 27 Научном центре Министерства обороны РФ. Результаты испытаний представлены в докладе, в котором обозначены и перспективы дальнейшего развития метода МС ОИ.

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (проект № 15-13-10005 Костромского государственного технологического университета)