

Экз. № 1

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ
ВОЕННО-ОБОЗНАЧАЮЩЕЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВАШЕГО ОБЕЗОРАНИЯ
«ВОЕННАЯ АКАДЕМИЯ
РАЦИОНАЛЬНОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ
И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ
ИМЕНИ Маршала Советского Союза С. К. Тимошенко
(г. Кострома)
МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

156015, г. Кострома, ул. Горького, д. 16

«07» 12 2017 г. № 5543

На №

2

УЧЕНОМУ СЕКРЕТАРЮ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
МГУ. 02.05 Московского государственного
университета имени М.В. Ломоносова
Ананьевой И.А.

119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы,
д. 1, стр. 3, МГУ имени М.В. Ломоносова,
химический факультет.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Байгильдиева Тимура Муратовича «Новые подходы к определению метилфосфоновой кислоты жидкостной tandemной хроматомасс-спектрометрией», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

В последнее время в мире участились случаи применения химического оружия и увеличилась напряженность общемировой политической обстановки, поэтому тема диссертационной работы Байгильдиева Т.М. является злободневной. Метилфосфоновая кислота (МФК) является конечным продуктом гидролиза нервно-паралитических отравляющих веществ (НПОВ) типа зарин, VX, а также ряда их прекурсоров и выделяется на фоне других маркерных соединений своей высокой стабильностью. Таким образом, МФК может быть определена в объектах окружающей среды или биологических образцах по прошествии длительного времени после применения химического оружия, его утилизации или разработки, что является особенно важным обстоятельством, когда быстрый доступ к предполагаемому месту применения химического оружия затруднен или невозможен. Однако МФК является очень сложным, с точки зрения аналитической химии, соединением. Существующие в литературе способы

определения МФК не позволяют проводить ее обнаружение на следовом уровне концентраций с необходимой надежностью и экспрессностью. В связи с этим задача по разработке новых способов определения МФК с пределами обнаружения в диапазоне от 0.1 до 10 нг/мл в объектах окружающей среды и биологических образцах для надежного установления факта применения НПОВ, поставленная диссертантом, является актуальной.

По результатам работы были опубликованы 5 статей, из которых 4 являются международными, а также 7 тезисов докладов на всероссийских и международных конференциях. Таким образом, результаты работы прошли широкую апробацию.

Работа обладает несомненной научной новизной, которая состоит в целенаправленном поиске и испытании новых реагентов для дериватизации МФК, улучшающей аналитические характеристики определения этого вещества, подборе условий пробоподготовки, обеспечивающих высокие степени извлечения МФК из различных объектов со сложной матрицей, обоснованном выборе условий хроматографического разделения, позволяющих в условиях гидрофильной, обращенно-фазовой и анионообменной жидкостной хроматографии в сочетании с tandemным масс-спектрометрическим детектированием достичь ультра-низких пределов обнаружения МФК в различных объектах со сложной матрицей.

Практическая значимость работы заключается в создание набора способов определения МФК в природных водах, грунто-пылевых смесях, плазме крови и моче с пределами обнаружения в диапазоне от 0.1 до 10 нг/мл, что доказывает, что поставленная диссертантом задача была полностью решена.

Как значительное практическое достижение автора хотелось бы отметить достигнутое им увеличение чувствительности определения метилфосфоновой кислоты в водных объектах на два порядка по сравнению со способами, описанными в литературе.

Автореферат диссертации хорошо оформлен и оставляет приятное впечатление своей структурированностью, хорошим, четким и ясным научным языком, логичностью изложения материалов исследования.

В качестве замечания можно указать, что выносимые автором на защиту научные положения скорее являются научными результатами.

Сделанное замечание никоим образом не ставит под сомнение ценность выполненной диссертации.

Судя по автореферату, диссертация Т.М. Байгильдиева является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей критериям актуальности темы, научной новизны, объему и практической значимости полученных результатов.

Выводы:

Диссертационная работа Т.М. Байгильдиева полностью соответствует требованиям пункта 2 «Положения о порядке присуждения ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 — Аналитическая химия.

Морозик Юрий Иванович
Профессор, доктор химических наук (специальность 20.02.23- Поражающее действие специальных видов оружия, средства и способы защиты)
Профессор кафедры
Военная академия радиационной, химической и биологической защиты,
г. Кострома, ул. Горького, д.16,
г. Кострома, ул. Магистральная, д.41а, кв. 85, тел. 89159136295,
e-mail: morozik_y@mail.ru
« 6 » декабря 2017 г.

Подпись доктора химических наук Морозика Ю.И. подтверждаю
Ученый секретарь ученого совета академии
Доцент, кандидат химических наук



А. Дудкин