

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы

Ульяновского Николая Валерьевича

«ОПРЕДЕЛЕНИЕ 1,1-ДИМЕТИЛГИДРАЗИНА И ПРОДУКТОВ ЕГО
ТРАНСФОРМАЦИИ МЕТОДАМИ ТАНДЕМНОЙ ХРОМАТОМАСС-
СПЕКТРОМЕТРИИ», представленной на соискание ученой степени

кандидата химических наук по специальности

02.00.02 – Аналитическая химия

В последнее время одним из направлений аналитической химии является внедрение масс-спектрометрических методов определения компонентов высокотоксичного ракетного топлива и родственных им соединений, характеризующихся низкими пределами обнаружения и малым уровнем матричных влияний. В качестве перспективных методов при анализе таких сложных объектов как почва целесообразно использовать методы тандемной хроматомасс-спектрометрии. В связи с этим не возникает сомнений в актуальности диссертационной работы Ульяновского Николая Валерьевича, посвященной разработке методов и подходов для эффективного, высокочувствительного и селективного определения в объектах окружающей среды высокотоксичного несимметричного диметилгидразина и ряда продуктов его трансформации, основанных на применении тандемной хроматомасс-спектрометрии.

В диссертационной работе Ульяновского Н. В. предложен и разработан подход к экспрессному высокоэффективному извлечению подвижных форм основных продуктов трансформации 1,1-диметилгидразина из почв с использованием техники ускоренной экстракции субкритическим ацетонитрилом. Показана возможность сочетания данного подхода с анализом экстрактов методами тандемной хроматомасс-спектрометрии. Предложены способы одновременного определения 1,1-диметилгидразина и продуктов его трансформации, характеризующиеся высокой чувствительностью и селективностью по сравнению с методами ВЭЖХ-МС и ГХ-МС. Предложенные подходы апробированы для анализа реальных объектов – образцов торфяной болотной почвы и воды.

Следует отметить высокую исследовательскую культуру работы, лаконичный стиль изложения материала, умение простым языком излагать сложные проблемы, что свидетельствует о профессиональном знании предмета исследования.

Несмотря на то, что в целом работа выполнена на высоком уровне, имеются отдельные замечания.

1. Из текста автореферата неясно, проведена ли оценка адекватности градуировочных растворов реальным образцам.

2. Чем обусловлен выбор ацетонитрила в качестве растворителя при ускоренной субкритической экстракции?

3. В тексте автореферата не указан режим экстрагирования (статика/динамика) и время, затраченное на подготовку образцов.

Указанные замечания не являются существенными и не снижают общего положительного впечатления о работе. По научной новизне, практической значимости и объему выполненных исследований диссертационная работа Ульяновского Николая Валерьевича соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к научно-квалификационной работе на соискание ученой степени кандидата химических наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Заведующий кафедрой химии
ФГАОУ ВО «Самарский государственный
аэрокосмический университет имени
академика С.П. Королева (национальный
исследовательский университет)»,
научный руководитель
НОЦ «Хроматография»,
д.т.н., профессор

Платонов И.А.

Подпись	<i>Платонова И.А.</i>	удостоверяю.
Начальник отдела обеспечения деятельности советов СГАУ		
«01»	09	2015

