

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Болотника Тимофея Александровича «Новые подходы к определению ракетных керосинов в объектах окружающей среды и растениях методом газовой хромато-масс-спектрометрии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02-Аналитическая химия.

Работа Болотника Т.А. посвящена несомненно актуальной тематике - разработке и совершенствованию методологии идентификации, скрининга и определения ракетных керосинов в объектах окружающей среды, изучение процессов их трансформации.

В работе подробно изложены методология и результаты проведенных исследований. Обсуждение результатов опирается на глубокий анализ экспериментальных данных. Выполнен большой объем экспериментальной работы, а также грамотное применение способов обработки результатов. По результатам работы предложено 4 методики определения ракетных керосинов в объектах окружающей среды и растениях. А также разработан алгоритм идентификации углеводородных топлив в исследуемых объектах.

Работа выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, полученные автором данные были представлены на всероссийских и международных конференциях, по материалам диссертации опубликованы 3 статьи и 4 тезиса докладов.

К работе имеется ряд несущественных замечаний:

- 1) Хотя в работе и говорится о существенном изменении профиля хроматограмм и группового состава компонентов в процессе протекания трансформации в образцах почвы в летний период, текст автореферата не содержит информацию о степени влияния сроков и температуры трансформации на достоверность идентификации природы загрязнителя. Не указаны ориентировочные предельные сроки, при которых надежная идентификация все еще возможна.
- 2) В работе нет четкого обоснования выбора аналитического сигнала при построении градуировочного графика. Не ясно, почему различается временной диапазон регистрации сигнала для разных типов керосинов и почему не используется весь доступный временной интервал хроматограммы.

Все вышеизложенные комментарии не влияют на общую высокую оценку работы.

Представленная работа Болотника Тимофея Александровича по объему материала, практической значимости, актуальности и научной новизне соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор несомненно заслуживает

присвоения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Главный эксперт лаборатории  
биотехнологических препаратов  
ФГБУ "НЦЭСМП" Минздрава России  
кандидат химических наук

*Бендрышев*  
Бендрышев Александр Александрович

Подпись Бендрышева А.А. заверяю

Ученый секретарь  
ФГБУ "НЦЭСМП" Минздрава России  
Доктор медицинских наук  
Профессор



*Яворский*

Яворский Александр Николаевич

В соответствии с п. 28 «Положения о присуждении ученых степеней», 2013 г. № 842, сведения об авторе отзыва:

Бендрышев Александр Александрович, кандидат химических наук, специальность 02.00.02 – аналитическая химия; главный эксперт лаборатории биотехнологических препаратов ФГБУ "НЦЭСМП" Минздрава России.

123182, г. Москва, ул. Щукинская, д. 6. к.1

e-mail: [zhab@mail.ru](mailto:zhab@mail.ru)

Телефон: 89168274390