

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ленинского Михаила Александровича «ВЭЖХ-МС/МС определение маркеров контаминации конструкционных материалов фосфорорганическими химикатами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Диссертационное исследование М.А.Ленинского посвящено разработке многоцелевых высокочувствительных процедур аналитического контроля поверхностного и глубинного загрязнения различных конструкционных материалов фосфорорганическими токсичными химикатами (ФТХ) с использованием выявленных ретроспективных маркеров. Тема работы связана с актуальной проблемой ликвидации последствий деятельности предприятий по уничтожению химического оружия (УХО) и связанной с этим потребностью в надежных методах оценки загрязненности оборудования и инфраструктуры предприятий ФТХ G- и V-типа и продуктами их конверсии. Соискатель ученой степени выполнил значительный объем экспериментальных и теоретических исследований, владеет современными методами инструментального определения ретроспективных маркеров поверхностного и глубинного загрязнения различных конструкционных материалов ФТХ, либо реакционными массами от их уничтожения. В результате работы разработана оригинальная процедура совместного ВЭЖХ-МС/МС обнаружения 11 ретроспективных маркеров контаминации ФТХ, не имеющая аналогов и позволяющая в рамках одного анализа определять полярные и неполярные соединения. Получены хроматографические и масс-спектральные характеристики «несимметричных» эфиров метилфосфоновых кислот (МФК) - изопропил-изобутилового и пинаколил-изобутилового. Установлены матричные факторы при определении в поверхностных и глубинных пробах конструкционных материалов маркеров ФТХ. Также разработана и

аттестована методика определения VR и S-[(2-диэтиламино)этил] метилфосфонотиоата в смывах с поверхностей и измельченных твердых пробах конструкционных материалов с диапазонами измерений от 5×10^{-7} до 5×10^{-4} мг/дм² для смывов и от 25×10^{-6} до 25×10^{-4} мг/кг для фрагментов строительных конструкций, что наряду с системой химико-аналитического контроля, позволяющей выявлять объекты, ранее находившиеся в контакте с ФТХ, и сборником рабочих процедур для оценки контаминации конструкционных материалов ФТХ и реакционными массами от их уничтожения в режиме ретроспективного анализа, составляет практический аспект работы.

По тексту автореферата могут быть высказаны следующие замечания:

1. В тексте автореферата присутствуют недочеты в оформлении информации. Например, в таблице 6 автореферата не указана размерность диапазона измерений. Подписи к рисункам должны быть центрированы (посередине).

2. Пункт 3 Научной новизны «Разработана методика определения..» относится скорее к Практической значимости.

3. Некоторые выводы следовало конкретизировать и представить в более развернутом виде, чтобы они полностью отражали ценность работы. Так, вывод 5 не подтвержден информацией, приведенной в автореферате и полном тексте диссертации.

Высказанные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы, которая, безусловно, заслуживает высокой оценки.

Таким образом, судя по автореферату, представленная к защите диссертация имеет заверченный характер, выполнена на актуальную тему, обладает необходимыми элементами научной новизны и практической значимости. По теме диссертации опубликованы 5 научных статей в журналах, входящих в список ВАК, индексируемых в WoS и Scopus, главе книги, опубликованной издательством Elsevier, Academic Press, Материалы диссертации также опубликованы в виде тезисов докладов в сборниках

трудоустройства 5 профильных конференций. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями. Тема диссертации полностью соответствует специальности, по которой она представлена к защите: 1.4.2 – Аналитическая химия. Диссертационная работа соответствует критериям, установленным в п. 9 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 «О Порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ (ред. от 11.09.2021 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ленинский Михаил Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

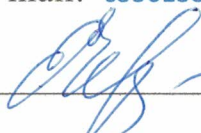
Чернова Екатерина Николаевна

Кандидат химических наук, старший научный сотрудник лаборатории натуральных эколого-химических исследований Санкт-Петербургского научно-исследовательского центра экологической безопасности Российской академии наук – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (НИЦЭБ РАН – СПб ФИЦ РАН) <https://spcras.ru/>

Почтовый адрес: 197110, Корпусная ул. д.18, Санкт-Петербург, Россия

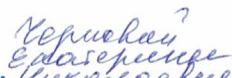
Тел.: +7-921-553-74-85

e-mail: s3561389@yandex.ru

 Екатерина Николаевна Чернова

03.09.2022 г.

Подпись кандидата химических наук Черновой Екатерины Николаевны удостоверяю:


Подпись руки Черновой Екатерины Николаевны заверяю

Заместитель начальника отдела кадров СПб ФИЦ РАН

 Т.Е. Николаева

«3» сентября 20 22 г.

