

Отзыв на автореферат диссертации Марии Дмитриевны Шачневой
«ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИС(2-ХЛОРЕТИЛ)СУЛЬФИДА И ПРОДУКТОВ ЕГО
ТРАНСФОРМАЦИИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ
ОБРАЗЦАХ МЕТОДОМ ТАНДЕМНОЙ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОМАСС-
СПЕКТРОМЕТРИИ», представленной на соискание учёной кандидата химических
наук по специальности 1.4.2 - Аналитическая химия:

Представляемая работа посвящена разработке способов определения ряда биологически активных соединений в строительных материалах и крови человека с помощью хромато-масс-спектрометрических методов в варианте газовая хроматография - тандемная масс-спектрометрия (ГХ-МС/МС). Актуальность работы не вызывает сомнения в связи с перепрофилированием бывших объектов по уничтожению химического оружия, наличием затопленного и захоронного иприта и участием российских лабораторий в международных тестах по программе Организации по запрещению химического оружия.

Научная новизна и практические результаты работы освещены в третьей главе работы, где описаны разработанные методики, которые нацелены на определение свободного бис(2-хлорэтил)сульфида и 1,4-дितिана в объектах техногенной среды, а также регенерированного из аддуктов с белками плазмы. Автором определены оптимальные условия хромато-масс-спектрометрического детектирования дितिана, иприта и его аддуктов. Реализованные технические и методические решения пробоподготовки и анализа с помощью ГХ-МС/МС относительно просты, универсальны и могут быть реализованы на широком классе коммерчески доступных хромато-масс-спектрометрических систем.

Объём работы, качество проведенных исследований не оставляет сомнений в обоснованности технических решений. Содержание работы и положения, выносимые на защиту, позволяют сделать вывод о новизне и несомненно высоком научном уровне работы.

Автореферат и опубликованные труды в достаточно полной мере отражают положения, выносимые на защиту, результаты диссертация прошли хорошую научную апробацию.

Можно отметить следующие недостатки:

1. При анализе смывов с поверхностей не понятна взаимосвязь между потерями аналита при концентрировании и степенью экстракции в зависимости от того, дважды или трижды проводится экстракция хлористым метиленом.
2. При определении степени извлечения иприта и дितिана с поверхностей не принимался во внимание учет испарения веществ с материалов при 30 мин нахождении в вытяжном шкафу.
3. При определении степени извлечения иприта и дितिана из измельченных образцов строительных материалов логично было среди различных

растворителей использовать и хлористый метилен, использованный при анализе смывов с поверхностей.

Указанные недостатки не являются принципиальными, носят рекомендательный характер и не снижают научную ценность защищаемых результатов. Содержание представленной диссертационной работы соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», отвечает паспорту специальности 1.4.2 - Аналитическая химия, в ней изложены новые научно обоснованные технические и иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны, а ее автор Шачнева Мария Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.


Киреев Альберт Фанович, доктор химических наук, доцент.

Почтовый адрес: Сколковский институт науки и технологий, Территория Инновационного Центра “Сколково”, Большой бульвар д.30, стр.1, г. Москва, 121205, Россия, тел. 8-495-280-14-81, A.Kireev@skoltech.ru,

Место работы: Сколковский институт науки и технологий, научный сотрудник.

Наименование научной специальности с указанием шифра: «Поражающее действие специальных видов оружия, средства и способы защиты, 20.02.23»

“12” сентября 2022 г.

Научный сотрудник Сколковского института науки и технологий
Доктор химических наук, доцент  Киреев А.Ф.

Подпись Киреева А.Ф. заверяю

Руководитель отдела кадрового администрирования



Гук О.С.