

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Первой Марины Геннадьевны**
«Идентификация полихлорбифенилов и продуктов их трансформации»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по
специальности 1.4.2. Аналитическая химия

Полихлорированные бифенилы (ПХБ) – соединения, относящиеся к стойким органическим загрязнителям и характеризующиеся высокой токсичностью, тератогенностью, канцерогенностью, способностью поражать иммунную систему. ПХБ отличаются крайне высокой устойчивостью к различным видам воздействий и могут накапливаться в трофических цепях. Существующие подходы к газохроматографическому определению ПХБ плохо применимы к условиям рутинного анализа, поскольку предполагают использование сложного дорогостоящего оборудования. Это обстоятельство определяет необходимость разработки новых методик определения рассматриваемого класса поллютантов, позволяющих снять это ограничение. В связи с этим тема диссертационной работы Первой Марины Геннадьевны, посвященной разработке и внедрению комплексного подхода к идентификации ПХБ методом газовой хроматографии в составе различных объектов, безусловно, является **актуальной**.

Одним из основных результатов диссертационной работы М.Г. Первой, определяющих **научную новизну** исследования, является разработка комплексного подхода к идентификации ПХБ с использованием метода газовой хроматографии. Так, автором предложен универсальный алгоритм разработки методик определения ПХБ и их производных в различных объектах (твердых, жидких и газообразных), включающий как выбор способа пробоподготовки, так и условий хроматографического анализа. Установлена специфика образования производных ПХБ в процессах взаимодействия с различными агентами (как нуклеофильными, так и электрофильными). Помимо этого, автором впервые определены закономерности масс-спектрометрического распада производных ПХБ в зависимости от числа атомов хлора, природы и расположения в структуре производных.

На основании вышеперечисленных результатов автором разработан ряд методик: методика сорбционно-хроматографической оценки загрязненности ПХБ отработанного трансформаторного масла; методика определения концентрации ПХБ в воздухе рабочей зоны, промышленных выбросах, почве, природных и сточных водах. Данные методики характеризуются высокой чувствительностью, позволяющей определять ПХБ на уровне долей ПДК, экспрессностью и простотой. Помимо этого, несомненная **практическая значимость результатов**, полученных М.Г. Первой, подтверждается внедрением разработанных методик определения ПХБ в лабораториях экологического контроля ООО «Завод Медсинтез» и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области».

Результаты, полученные автором, опубликованы в 74 работах, в том числе в виде 35 статей в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ (из них 28 статей в изданиях Scopus); 1 патента РФ на изобретения; 2 монографий и 2 глав в монографии. Работа прошла апробацию на крупнейших российских и международных конференциях и симпозиумах, в результате чего опубликованы тезисы 34 докладов.

В результате ознакомления с текстом автореферата возник следующий вопрос:

1. Можно ли сделать предположение о возможности распространения разработанного автором подхода к идентификации ПХБ методами ГХ и ГХ/МС в составе различных объектов на определение других видов суперэкоотоксикатов, например, полихлорированных дибензодиоксинов и дибензофуранов?

В целом диссертационная работа соответствует специальности 1.4.2. Аналитическая химия (по химическим наукам), а также требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, и может рассматриваться как завершенная научно-квалификационная работа, в которой содержится решение задачи развития методов идентификации стойких органических загрязнителей, а ее автор **Первова Марина Геннадьевна** заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Зав. кафедрой аналитической химии и химии окружающей среды
Института естественных наук и математики Уральского федерального
университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,
к.х.н., доцент
Петрова Юлия Сергеевна

Почтовый адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19
Телефон: (343) 389-97-08.
Электронная почта: j.s.petrova@urfu.ru
14.11.2024 г.



Доцент кафедры аналитической химии и химии окружающей
среды Института естественных наук и математики Уральского
федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,
к.х.н., доцент
Неудачина Людмила Константиновна
Почтовый адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19.
Телефон: (343) 389-97-08.
Электронная почта: Ludmila.Neudachina@urfu.ru
14.11.2024 г.

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯ

УЧЕНЫЙ
МОРОЗИ

Петрова Ю.С.

Людмила