

ОТЗЫВ

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

Полихлорбифенилы (ПХБ) относятся к одним из наиболее опасных и распространенных поллютантов различных объектов: биологических, промышленных, окружающей среды. Они характеризуются высокой токсичностью, стойкостью и входят в список стойких органических загрязнителей (СОЗ). В связи с чем возникает необходимость в проведении контроля, обнаружения, идентификации и уничтожения этих загрязнителей. Поэтому поставленная автором цель - разработка и внедрение комплексного подхода к идентификации ПХБ методом газовой хроматографии в различных природных и техногенных объектах при их химической трансформации, хранении, переработке или обезвреживании – представляется весьма актуальной.

Основным достоинством работы, определяющим ее **научную новизну**, является разработка и внедрение комплексного подхода к идентификации ПХБ в объектах различного характера. Предложенный алгоритм включает в себя все стадии анализа – от установления характера исследуемого объекта, выбора способа извлечения, условий газохроматографического определения, до обнаружения, идентификации и количественной оценки ПХБ и их производных в промышленных или природных объектах. Применяемый автором подход с использованием комплекса методов газовой хроматографии и масс-спектрометрии позволяет не только наглядно и информативно идентифицировать хлорорганические компоненты в составе смеси ПХБ, но и играет ключевую роль в направленном синтезе подобных соединений.

Установленная специфика образования производных ПХБ в процессах химической трансформации и выявленные их масс-спектрометрические особенности имеют важное значение как для выбора условий обезвреживания (уничтожения или переработки) ПХБ, так и для обнаружения и идентификации метаболитов ПХБ в окружающей среде, в выбросах и сбросах предприятий.

Несомненной **практической значимостью** работы является разработка единственного в РФ стандартного образца ГСО 7821-2000 состава раствора Совола, смеси ПХБ, используемой в нашей стране в качестве диэлектрической жидкости, который широко применяется для экологической оценки

окружающей среды в центрах исследования воды, гигиены и эпидемиологии, агрохимической службы, метеоагентах, экологических лабораториях.

Автором проведена большая работа по определению условий определения ПХБ в зависимости от природы изучаемых объектов. На основании выполненных исследований разработаны аналитические методики определения ПХБ в отработанном трансформаторном масле, в воздухе рабочей зоны, промвыбросах, природной и сточной воде, почве и донных отложениях. Методики характеризуются доступностью применения, простотой исполнения, экспрессностью и позволяют определять ПХБ на уровне 0,1–0,5 ПДК. Эти методики использованы для оценки загрязненности объектов, что подтверждается их внедрением на различных предприятиях.

Основные результаты проведенных автором исследований представлены в 74 работах, из них 35 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ; 2 монографии; 2 главы в монографии; 1 патент РФ на изобретения. Работа прошла апробацию на представительных российских и международных конференциях, симпозиумах, съездах.

Судя по представленному автореферату, диссертационное исследование Первой М.Г. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком уровне, и удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а ее автор, **Первова Марина Геннадьевна**, заслуживает присуждения степени доктора химических наук по специальности 1.4.2. Аналитическая химия.

Профессор кафедры физико-химической технологии
защиты биосферы Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Уральский государственный
лесотехнический университет»
д.т.н, профессор

Дрикер Борис Нутович

16.12.2024г.

Почтовый адрес: 620100, Россия, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, д. 37

Телефон: +7 912 686 20 67

E-mail: bndriker70191@mail.ru

