

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Подольской Екатерины Петровны

**«Разработка аналитической системы и методологии
химического анализа в формате «лаборатория на мишени»
на основе наноструктур, содержащих атомы металлов»,**

представленной на соискание учёной степени доктора технических наук
по специальностям: 1.3.2 – «Приборы и методы экспериментальной физики» и
1.4.2 – «Аналитическая химия»

Диссертация посвящена развитию и совершенствованию масс-спектрометрии и ставит целью разработку высокопроизводительных инструментальных решений и аналитических подходов, интегрированных в формат «лаборатория на мишени» с использованием наноструктур, содержащих атомы металлов для расширения аналитических возможностей метода МАЛДИ МС.

Судя по тексту автореферата, поставленная цель достигнута. Разработан новый метод электрораспыления на химически чистую поверхность МАЛДИ мишени нанодисперсных оксидов металлов без дополнительной подготовки поверхности.

Исследованы свойства таких покрытий, в частности, как металл-аффинных сорбентов.

Разработаны и исследованы методические подходы в формате «лаборатория на мишени», позволяющие проводить экстракцию непосредственно на поверхности мишени с исследующим МАЛДИ МС анализом.

Описаны многочисленные эксперименты по проверке разработанных инструментальных средств и методик, которые показали возможность специфично экстрагировать органические и биоорганические функциональные группы из образцов различной природы, профилирование свободных жирных кислот с высокой чувствительностью, точностью и воспроизводимостью и другое.

Материалы диссертации достаточно полно отражены в опубликованных работах.

К замечаниям по тексту реферата можно отнести: нестрогое соблюдение единства обозначений (МАЛДИ МС – MALDI MS), смешивание новых разработанных методов и установленных новых экспериментальных факторов.

Однако эти замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

Считаю, что диссертационная работа Подольский Е.П. является законченным научным исследованием, содержащим новые существенные технические и методические результаты и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор

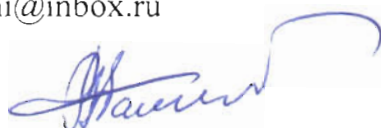
Подольская Екатерина Петровна безусловно заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям: 1.3.2 – «Приборы и методы экспериментальной физики» и 1.4.2 – «Аналитическая химия».

Доктор техн. наук, профессор, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией гидрофизических и биоэлектронных измерительных систем и технологий ФГБУН «Институт природно-технических систем»

299011, г. Севастополь, ул. Ленина, 28

Тел. +79787039486

E-mail: oaoimhi@inbox.ru



Гайский Виталий Александрович

« 19 » мая 2023 г.

Подпись В.А. Гайского заверяю

Начальник ОК ИПТС



Э.Н. Сердюков