

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гладчука Алексея Сергеевича
«Исследование механизма формирования самоорганизующихся
регулярных монослоев Ленгмюра на поверхности твердой подложки
для анализа амфифильных соединений методом МАЛДИ-МС»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальностям 1.3.2. «Приборы и методы экспериментальной физики» и
1.4.2. «Аналитическая химия»

Поверхностноактивные вещества, такие как свободные жирные кислоты и длинноцепочечные спирты, в виду их плохой ионизируемости, являются крайне сложными объектами для масс-спектрометрического анализа. Соответственно, разработка новых селективных и высокочувствительных методов анализа подобных соединений, значительно расширяющих возможности метода масс-спектрометрии с матрично-активированной лазерной десорбцией/ионизацией (МАЛДИ-МС), весьма актуальна, т.к. позволяет проводить скрининг амфифильных соединений в биологических образцах различной природы.

Данная работа посвящена разработке метода формирования самоорганизующихся регулярных монослоев, состоящих из бариевых солей амфифильных соединений, непосредственно на поверхности МАЛДИ мишени, что позволяет проводить дериватизацию амфифильных соединений с образованием их бариевых солей непосредственно на МАЛДИ мишени для увеличения выхода ионов в ходе МАЛДИ-МС анализа, и тем самым увеличить экспрессность и чувствительность данного метода.

Полученные результаты могут быть использованы в медицинских и экологических исследованиях при обширном скрининге амфифильных соединений в биологических образцах различной природы.

Результаты работы опубликованы в 5 статьях, из них 4 в научных журналах, входящих в базы данных Web of Science или Scopus, и 1 в журнале, рекомендованном ВАК для защиты диссертаций. Результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на 9 международных и всероссийских конференциях.

К тексту автореферата вопросов и замечаний нет.

Диссертационная работа Гладчука А.С. является законченным исследованием. Автореферат в достаточном объеме содержит сведения об основных результатах работы, а также научной новизне и личном вкладе автора. Структура автореферата логична и имеет четкую структуру, отражающую основные разделы диссертации.

В связи с вышеизложенным считаю, что диссертационная работа Гладчука Алексея Сергеевича «Исследование механизма формирования самоорганизующихся регулярных монослоев Ленгмюра на поверхности твердой подложки для анализа амфифильных соединений методом МАЛДИ-МС» полностью удовлетворяет требованиям и критериям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 (редакция от 26.01.2023), а ее автор, Гладчук Алексей Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям 1.3.2. «Приборы и методы экспериментальной физики» и 1.4.2. «Аналитическая химия».

доцент кафедры общей и физической химии

Санкт-Петербургский горный университет

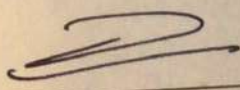
Кандидат технических наук

Луцкий Денис Сергеевич

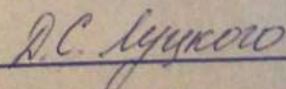
Адрес места работы: 199106, Санкт-Петербург, линия 21-я В.О., дом 2

Телефон для связи с автором отзыва: 8 (921) 434-23-83

Почта автора отзыва: denis.lutskii@gmail.com

 / Луцкий Денис Сергеевич




Заместитель
руководителя
Управления делопроизводства
и контроля документооборота

Е.Р. Яновицкая

13 MAR 2023