

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Можаевой Веры Александровны «Методы спектроскопии комбинационного рассеяния света для идентификации белковых токсинов», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19. Лазерная физика

В период подготовки диссертации и по настоящее время соискатель Можаева Вера Александровна работает в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Федеральном исследовательском центре «Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук» (ИОФ РАН), в Отделе колебаний, в должности исполняющего обязанности младшего научного сотрудника и обучается в аспирантуре ИОФ РАН. Одновременно Можаева В.А. работает в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук (ИБХ РАН), в Отделе молекулярной нейроиммунной сигнализации в должности младшего научного сотрудника.

В 2020 г. Можаева В.А. окончила магистратуру Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» по специальности 12.04.03 «Фотоника и оптоинформатика».

Диссертационная работа Можаевой Веры Александровны посвящена методам спектроскопии комбинационного рассеяния (КР) применительно к таким биологическим молекулам, как белковые токсины. Исследования по теме диссертационной работы Можаева В.А. начала выполнять в 2020 г. В ходе работы Можаевой В.А. были подобраны оптимальные условия записи спектров КР сухих образцов белковых токсинов; проведена интерпретация спектральных данных, а также их обработка методами понижения размерности и кластеризации, использующими в машинном обучении, для извлечения информации об образцах. При выполнении работы Можаева В.А. проявила себя как квалифицированный ученый-исследователь, способный самостоятельно ставить задачи, выполнять экспериментальную работу, анализировать и интерпретировать полученные данные, а также оформлять проведенные исследования и их результаты в виде публикаций.

Следует отметить, что Можаева В.А. содействовала установлению контактов между ИБХ РАН и ИОФ РАН и продуктивному сотрудничеству, выраженному в совместных междисциплинарных работах, которые позволили получить результаты в области на пересечении физических и биологических наук. Можаева В.А. способствовала распространению и адаптации методов спектроскопии КР для исследования биологических объектов.

В основу диссертации Можаевой Веры Александровны вошли 3 статьи, опубликованные в рецензируемых журналах, входящих в базы Web of Science и Scopus. Результаты диссертационной работы неоднократно представлялись ею на российских и международных конференциях. Всего Можаева В.А. является автором 8 работ в индексируемых научных журналах.

Диссертация Можаевой В.А. является законченным научным исследованием. Все результаты диссертационной работы получены соискателем лично или при его непосредственном участии.

Считаю, что работа Можаевой Веры Александровны на тему «Методы спектроскопии комбинационного рассеяния света для идентификации белковых токсинов» выполнена на высоком уровне и полностью удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор несомненно заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19. Лазерная физика.

Научный руководитель соискателя
доктор физ.-мат. наук,
член-корреспондент РАН,

Гарнов Сергей Владимирович
“19” марта 2024 г.

ПОД
ВРИО
Ф

Ф РАН
ОВ В.В.