

Отзыв

научного руководителя на диссертацию
Щанкина Михаила Владимировича «Изучение физико-механических свойств аэрогелей из бактериальной целлюлозы, полученной путем биосинтеза штаммом *Komagataeibacter sucrofermentans B-11267*»,
представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06– Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Щанкин Михаил Владимирович начал свою работу в лаборатории микробных полисахаридов факультета биотехнологии и биологии во время написания курсовой работы в 2013 году, будучи студентом 4 курса ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева». Закончив обучение с отличием по специальности «Биотехнология», Михаил Владимирович поступил в очную аспирантуру, которую успешно окончил в 2018 году с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В ходе выполнения диссертационной работы и обучения в аспирантуре, Михаил Владимирович освоил широкий спектр современных методов исследования. В процессе культивирования продуцента им был выделен полисахарид, из которого впоследствии получал высокопористые аэрогели, изучал структуру и физико-химические свойства бактериальной целлюлозы и аэрогелей методами сканирующей электронной микроскопии, ЯМР-исследования, ИК-спектроскопии, изучал физико-механические, прочностные, тепло- и звукоизоляционные свойства аэрогелей на основе бактериальной целлюлозы. Диссертационная работа Щанкина М.В. направлена на разработку технологии получения аэрогелей на основе бактериальной целлюлозы и изучение их свойств. Данная тема является весьма актуальной, поскольку позволяет создать высокоэффективные экологически чистые тепло- и шумоизолирующие материалы и существенно снизить себестоимость конечного продукта. Особое внимание при этом уделяется структуре и свойствам продукта, которые определяются с помощью современных физико-химических методов анализа.

За время выполнения диссертационной работы Михаил Владимирович участвовал в выполнении научных исследований и проектов, поддержанных РФФИ. Он проявил себя инициативным, ответственным и целеустремленным исследователем. Результаты работы опубликованы в рецензируемых журналах, представленных на международных и всероссийских конференциях.

Диссертация Щанкина Михаила Владимировича на соискание ученой степени кандидата биологических наук является актуальным законченным

исследованием, выполненным на современном методическом уровне с использованием новейшего оборудования. Основные этапы работы, результаты и выводы представлены в автореферате. Работа не просто содержит новые сведения, представляющие практический интерес: получен уникальный по своим свойствам материал, который вносит существенный вклад в разработку высокоэффективных экологически чистых тепло- и звукоизолирующих материалов.

На основании анализа приведенных в диссертационной работе данных можно заключить, что диссертация Щанкина Михаила Владимировича представляет собой законченное, самостоятельно выполненное исследование, которое по актуальности, практической и теоретической значимости, объему исследования полностью соответствует требованиям паспорта специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии), соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук в диссертационном совете МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Научный руководитель,
д.б.н. (специальность: 03.00.02
«Биофизика»), профессор,
Декан факультета биотехнологии и
биологии, заведующий кафедрой
биотехнологии и биохимии
ФГБОУ ВО «Национальный
исследовательский Мордовский
государственный университет
им. Н.П. Огарева»

430019, Республика Мордовия, г. Саранск,
ул. Ульянова, 26б (корпус № 14)
Тел.: 8 (8342) 32-45-54

21.09.2021г.



В.В. Ревин

