

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертанта

Камышинского Романа Андреевича

Роман Андреевич Камышинский, 1994 года рождения, в 2015 году, являясь студентом 4 курса факультета нано-, био, информационных и когнитивных технологий московского физико-технического института (МФТИ ГУ), поступил в лабораторию электронной микроскопии НИЦ «Курчатовский институт» на должность инженера-исследователя, где успешно выполнил дипломные работы по бакалаврской и магистерской программам. Позднее, в 2018 году, в связи с реорганизацией лаборатории, Роман Андреевич был переведен в ресурсный центр зондовой и электронной микроскопии НИЦ «Курчатовский институт». В 2018 году, с отличием окончив кафедру нано, био, информационных и когнитивных технологий Института нано-, био-, информационных, когнитивных и социогуманитарных наук МФТИ, Роман Андреевич поступил в очную аспирантуру Института Кристаллографии им. А.В. Шубникова РАН, ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН. В настоящее время Камышинский Р.А. работает в должности младшего научного сотрудника в лаборатории электронной микроскопии.

Основной областью научной деятельности Камышинского Р.А. является развитие и применение криогенных и томографических методов электронной микроскопии в области определения микроструктурных характеристик медико-биологических объектов. В частности, Камышинский Р.А. занимается исследованиями композитных материалов для терапевтической диагностики и адресной доставки лекарств, изучением полимерных материалов для тканевой инженерии и регенеративной медицины, исследованиями клеточных систем и процессов биокристаллизации, получением структур белковых комплексов высокого разрешения. В процессе исследований Роман Андреевич часто участвовал в технологических процессах формирования изучаемых композитов.

В результате выполнения диссертационной работы Камышинского Р.А. были получены новые данные о биокристаллах комплекса Dps-ДНК, которые образуются как защитный механизм при неблагоприятных условиях окружающей среды в бактериальных клетках *E. Coli*. В процессе выполнения диссертационной работы Роман Андреевич овладел новейшими методами электронной микроскопии, включая криогенную просвечивающую электронную микроскопию и криоэлектронную томографию. Кроме этого,



Роман Андреевич провел полноценную обработку данных и определил кристаллическую структуру исследуемого комплекса.

За время научной деятельности Р.А. Камышинский принял участие более чем в 20 российских и международных конференциях, семинарах и школах как со стендовыми, так и с устными докладами. Диссертант является соавтором 43 статей в рецензируемых научных журналах и более 40 публикаций в сборниках тезисов. Результаты научных исследований, выполненных за время его работы, вошли в отчеты о НИР, грантах РНФ и РФФИ. Выполненная Р.А. Камышинским работа отмечена премией имени академика Н.В. Белова на молодежном конкурсе научных работ ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН в 2019 году, а также премией И.В. Курчатова НИЦ «Курчатовский институт» в 2018 году. Роман Андреевич работы является лауреатом конкурса Министерства науки и высшего образования РФ для аспирантов на соискание стипендий Президента и Правительства Российской Федерации (2019-2020 учебный год, 2020-2021 учебный год).

Р.А. Камышинский проявил себя как целеустремленный, высококвалифицированный и инициативный специалист, способный решать сложные научные задачи в области электронной микроскопии. Высокий профессиональный уровень позволил ему использовать в исследованиях современные подходы и новейшие экспериментальные и численные методы к решению поставленных задач. Он полностью овладел методами приготовления и изучения образцов на высоком уровне, описание его исследований отличается краткостью и ясностью. Считаю, что Роман Андреевич Камышинский является сложившимся научным сотрудником, способным определять цели и способы их достижения, и заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.18 – «Кристаллография, физика кристаллов».

Отзыв дан для представления в Диссертационный совет Д 002.114.01 в связи с защитой Камышинским Р.А. диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Структура биокристаллов Dps-ДНК по данным криоэлектронной томографии» по специальности 01.04.18 – «Кристаллография, физика кристаллов».

Научный руководитель:

кандидат физико-математических наук

*12.10.2020 г.*

