

Отзыв научного руководителя

о работе Сеношенко Рады Владимировны по кандидатской диссертации *«Динамика и самоорганизация активных броуновских частиц в коллоидных системах»*, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности *1.3.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника*

Сеношенко Рада Владимировна работает в ОИВТ РАН с 2021 года. В 2022 году поступила в магистратуру в НИУ МФТИ на кафедру физики высоких плотностей энергии. В настоящее время обучается в аспирантуре МФТИ по направлению «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Соискатель занимается экспериментальным исследованием динамики и коллективных эффектов в коллоидных системах при внешнем управляющем воздействии. Работа Сеношенко Р.В. включает в себя изучение самоорганизации активных броуновских частиц в вязких дисперсионных средах и коллоидной плазме. Результаты работы соискателя были представлены на различных международных конференциях, а также опубликованы в ведущих российских и зарубежных журналах. Также соискатель является исполнителем государственного задания ОИВТ РАН и исполнителем по грантам РНФ.

За время учёбы в аспирантуре МФТИ соискателем была выполнена и подготовлена к защите диссертационная работа, прошедшая предзащиту 09.06.2026. Диссертационная работа Сеношенко Р.В. на тему «Динамика и самоорганизация активных броуновских частиц в коллоидных системах» посвящена актуальной проблеме установления механизмов преобразования внешней энергии лазерного излучения в направленное движение на микро- и наноуровне в коллоидных системах различного состава, а также изучению динамики активных броуновских частиц при малых числах Рейнольдса. При выполнении данной диссертации автор проявил себя как ответственный и добросовестный исследователь, способный к успешному решению фундаментальных и прикладных задач, в том числе междисциплинарного характера. В процессе работы над диссертацией автором был разработан и реализован экспериментальный комплекс для генерации и диагностики активных капель микроэмульсий, проведены экспериментальные исследования активного движения в суспензиях янус-частиц и микроэмульсиях сложного состава, исследованы коллективные эффекты в этих системах и предложены механизмы активности при воздействии лазерного излучения.

Данная диссертационная работа является законченным научным трудом, а её автор Сеношенко Р.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-

математических наук по специальности 1.3.14 - теплофизика и теоретическая
теплотехника.

Главный научный сотрудник ОИВТ РАН,
д.ф.-м.н., профессор РАН

Учёный секретарь ОИВТ РАН, д.ф.-м.н.

Васильев М.М.

Киверин А.Д.

