

Сергей Александрович Куракин

Научная биография

Дата и место рождения: 18.09.1996, г. Казань, Россия

E-mail: ksa18@list.ru, Sergej.Kurakin@nf.jinr.ru

Область научных интересов: липидные мембраны; бета-амилоидные пептиды; фазовые переходы; малоугловое рассеяние нейтронов и рентгеновского излучения

Образование

2014-2018 гг. ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт физики, г. Казань, Россия. Кафедра физики молекулярных систем, Бакалавриат. Специальность: «Физика». Тема выпускной квалификационной работы: «Эффект плоских микроразмерных ограничений и магнитного поля на динамику молекул в системах нитрат этиламмония - H_2O »

2018-2020 гг. ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт физики, г. Казань, Россия. Кафедра ядерно-физического материаловедения, Магистратура. Специальность: «Физика конденсированного состояния». Тема выпускной квалификационной работы: «Влияние ионов двухвалентных металлов на структуру модельных липидных мембран по данным малоуглового рассеяния нейтронов»

2020-2024 гг. ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Институт физики, г. Казань, Россия. Кафедра ядерно-физического материаловедения, Аспирантура. Специальность: «Физика конденсированного состояния». Тема выпускной квалификационной работы: «Влияние ионов на липидные мембраны со встроенным бета-амилоидным пептидом по данным комплементарных физических методов»

Диссертация на соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. – Физика конденсированного состояния «Влияние двухвалентных ионов на структуру и морфологию липидных мембран со встроенным бета-амилоидным пептидом», дата защиты 23.09.2024, научный руководитель: д.ф.-м.н., зам.директора ЛНФ ОИЯИ Норберт Кучерка

Профессиональная деятельность

2019-2020 гг. Лаборатория нейтронной физики им. И.М. Франка, Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия. Должность: лаборант

2020-2021 гг. Лаборатория нейтронной физики им. И.М. Франка, Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия. Должность: инженер

2021-2024 гг. Лаборатория нейтронной физики им. И.М. Франка, Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия. Должность: стажер-исследователь

Премии и стипендии

2021 г. Победитель конкурса грантов для молодых ученых и специалистов ОИЯИ для молодых научных сотрудников

2021 г. Стипендия Правительства Российской Федерации аспирантам, обучающимся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по очной форме по специальностям или направлениям подготовки, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики

2022 г. Победитель конкурса грантов для молодых ученых и специалистов ОИЯИ для молодых научных сотрудников

2022 г. Приз румынского физического общества за лучший доклад среди молодых ученых, представленный на конференции «14th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-14) & 5th Autumn School on Physics of Advanced Materials (PAMS-5)»

2022 г. Стипендия Президента Российской Федерации аспирантам, обучающимся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по очной форме по специальностям или направлениям подготовки, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики

2023 г. Стипендия для молодых ученых им. Ф.Л. Шапиро в разделе «Физика конденсированного состояния» за 2024 год

2024 г. Третья премия в конкурсе постерных докладов на 59-й встрече Программно-консультативного комитета по физике конденсированных сред ОИЯИ

Участие в грантах

Грант РФФИ 19-72-20186 «Исследования эффекта текучести и неупорядоченности мембраны на локализацию пептидов в модельных биологических мембранах методами нейтронного рассеяния», 2019-2022 гг., руководитель д.ф.-м.н. Н. Кучерка

Сергей Александрович Куракин

(группа ЮМО, ОНИРКС НЭОНИКС ЛНФ, младший научный сотрудник)

Список публикаций в рецензируемых изданиях за отчетный период (2021 - 2024)

- 1) **S.A. Kurakin**, E.V. Ermakova, O.I. Ivankov, S.G. Smerdova, N. Kučerka. The Effect of Divalent Ions on the Bilayer Structure of Dimyristoylphosphatidylcholine Vesicles. *Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. - 2021. - V.15. - N.2. - P.211-220.
- 2) N.Kučerka, E.Ermakova, E.Dushanov, K.T.Kholmurodov, **S.Kurakin**, K.Želinská, D.Uhríková. Cation-zwitterionic lipid interactions are affected by the lateral area per lipid // *Langmuir*. – 2021. – V.37. – P.278-288.
- 3) **Sergei Kurakin**, Oleksandr Ivankov, Vadim Skoi, Alexander Kuklin, Daniela Uhríková and Norbert Kučerka. Cations Do Not Alter the Membrane Structure of POPC—A Lipid with an Intermediate Area. *Frontiers in Molecular Biosciences*. – 2022. – V.9. – P. 926591:1-11.
- 4) A.V. Vlasov, Yu. L. Ryzhykau, I.V. Manukhov, S.V. Bazhenov, **S.A. Kurakin**, T.N. Murugova, O.I. Ivankov, V.V. Skoy, A.V. Rogachev, D.P. Verteletskiy, A. Kh. Islamov, N. Kučerka, V.I. Gordeliy, A.I. Kuklin. The Possibilities of Studying Biological Objects on a Pulsed Reactor. *Biophysics*. – 2023. – V.68. – N.2. – P.207-222.
- 5) **S. Kurakin**, D. Badreeva, E. Dushanov, A. Shutikov, S. Efimov, A. Timerova, T. Mukhametzyanov, T. Murugova, O. Ivankov, K. Mamatkulov, G. Arzumanyan, V. Klochkov, N. Kučerka. Arrangement of lipid vesicles and bicelle-like structures formed in the presence of A β (25-35) peptide. *Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes*. – 2024. – V. 1866. – P. 184237:1-11.
- 6) **S. Kurakin**, O. Ivankov, E. Dushanov, T. Murugova, E. Ermakova, S. Efimov, T. Mukhametzyanov, S. Smerdova, V. Klochkov, A. Kuklin, N. Kučerka / Calcium ions do not influence the A β (25–35) triggered morphological changes of lipid membranes. *Biophysical Chemistry*. – 2024. – V. 313. – P. 107292:1-11.