

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Кручинина Никиты Юрьевича
«Формирование структуры и конформационная динамика полимерных цепей на поверхности адсорбентов, включая поверхности нанотел»

1. Ф.И.О.: Шайтан Константин Вольдемарович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 03.00.02.- Биофизика.

Должность : профессор кафедры биоинженерии

Место работы: Биологический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

Адрес места работы: 119234, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12

Тел. : +7 (495) 939-59-65

E-mail: bioengmsu@yandex.ru

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Шайтан К.В. Эффекты скрытой симметрии в динамике линейных полимеров и биополимеров // Биофизика. 2022. Т. 67. № 3. С. 492-515.
2. Orekhov P.S., Bozdaganyan M.E., Karlova M.G., Sokolova O.S., Kirpichnikov M.P., Shaitan K.V., Voskoboynikova N., Mulkidjanian A.Y., Steinhoff H.-J., Yudenko A., Remeeva A., Ryzhykau Y.L., Gushchin I., Gordeliy V.I. Mechanisms of formation, structure, and dynamics of lipoprotein discs stabilized by amphiphilic copolymers: a comprehensive review // Nanomaterials. 2022. Т. 12. № 3.
3. Герасимова Н.С., Коровина А.Н., Афонин Д.А., Шайтан К.В., Феофанов А.В., Студитский В.М. Анализ структуры элонгационных комплексов в полиакриламидном геле методом фёрстеровского резонансного переноса энергии // Биофизика. 2022. Т. 67. № 2. С. 222-228.
4. Luo M., Qu X., Lei B., Shaitan K., Bonartsev A.P. Bioactive rare earth-based inorganic-organic hybrid biomaterials for wound healing and repair // Applied Materials Today. 2022. Т. 26. С. 101304.
5. Dudun A.A., Zhuikov V.A., Makhina T.K., Bonartseva G.A., Akoulina E.A., Voinova V.V., Belishev N.V., Shaitan K.V., Bonartsev A.P., Khaydapova D.D. Competitive biosynthesis of bacterial alginate using azotobacter vinelandii 12 for tissue engineering application // Polymers. 2022. Т. 14. № 1.
6. Voskoboynikova N., Kodde F., Rademacher M., Schowe M., Mulkidjanian A.Y., Steinhoff H.-J., Orekhov P., Bozdaganyan M., Shaitan K.V., Budke-Gieseking A., Brickwedde B., Psathaki O.-E., Cosentino K. Lipid dynamics in diisobutylene-maleic acid (dibma) lipid particles in presence of sensory rhodopsin ii // International Journal of Molecular Sciences. 2021. Т. 22. № 5. С. 1-18.
7. Эрендженова А.А., Армеев Г.А., Шайтан К.В. / Влияние вязкости среды на молекулярную динамику формирования вторичной структуры полипептидов (ALAGLY)₂₅ И (ALAGLY)₇₅ // Биофизика. 2020. Т. 65. № 5. С. 860-864.
8. Colbasevici A., Voskoboynikova N., Klare J.P., Mulkidjanian A.Y., Steinhoff H.-J., Orekhov P.S., Bozdaganyan M.E., Karlova M.G., Sokolova O.S., Shaitan K.V. Lipid dynamics in nanoparticles formed by maleic acid-containing copolymers: epr spectroscopy and molecular dynamics simulations // Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Biomembranes. 2020. Т. 1862. № 5. С. 183207.
9. Шайтан К.В. Особенности топографии энергетических ландшафтов в пространстве торсионных углов для макромолекул, формирующих уникальные 3d-структуры // Биофизика. 2018. Т. 63. № 6. С. 1057-1069.

2. Ф.И.О.: Крупянский Юрий Федорович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 01.04.17 - Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Должность: руководитель отдела «Отдел строения вещества»

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова Российской академии наук

Адрес места работы: 119991, Москва, ул. Косыгина, 4, корпус 1

Тел.: +7 495 939-73-00

E-mail: yufk@chph.ras.ru

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Крупянский Ю.Ф., Генералова А.А., Коваленко В.В., Лойко Н.Г., Терешкин Э.В., Моисеенко А.В., Терешкина К.Б., Соколова О.С., Попов А.Н. Конденсация ДНК в бактериях // Химическая физика, 2023, Т. 42, № 6, стр. 3-20.
2. Терешкин Э.В., Терешкина К.Б., Лойко Н.Г., Генералова А.А., Коваленко В.В., Крупянский Ю.Ф. Механизмы взаимодействия некоторых биополимеров клетки *Escherichia coli* с 4-гексилрезорцином // Химическая физика, 2023, Т. 42, № 5, стр. 30-42.
3. Крупянский Ю.Ф., Коваленко В.В., Лойко Н.Г., Генералова А.А., Моисеенко А.В., Терешкин Э.В., Соколова О.С., Терешкина К.Б., Эль-Регистан Г.И., Попов А.Н. Архитектура конденсированной ДНК в нуклеоиде бактерии *Escherichia coli* // Биофизика. 2022. Т. 67. № 4. С. 638-651.
4. Крупянский Ю.Ф. Архитектура нуклеоида в покоящихся клетках *Escherichia coli* // Химическая физика, 2021, Т. 40, № 3, стр. 60-79.
5. Loiko N., Moiseenko A., Kovalenko V., Tereshkina K., Krupyanskiy Y., El-Registan G., Danilova Y., Sokolova O., Tutukina M. Morphological peculiarities of the dna-protein complexes in starved *Escherichia coli* cells // PLoS ONE. 2020. Т. 15. № 10. С. e0231562.
6. Kovalenko V., Tereshkina K., Tereshkin E., Krupyanskiy Y., Popov A., Santoni G., Loiko N. Multi-crystal data collection using synchrotron radiation as exemplified with low-symmetry crystals of Dps // Acta Crystallographica Section F:Structural Biology Communications. 2020. Т. 76. С. 568-576.
7. Терешкин Э.В., Терешкина К.Б., Коваленко В.В., Лойко Н.Г., Крупянский Ю.Ф. Структура комплексов белка DPS с ДНК // Химическая физика, 2019, Т. 38, № 10, стр. 48-57.
8. Moiseenko A., Danilova Y., Chertkov O., Feofanov A.V., Sokolova O.S., Loiko N., Tereshkina K., Kovalenko V., Krupyanskiy Y.F. Projection structures reveal the position of the DNA within DNA-Dps Co-crystals // Biochemical and Biophysical Research Communications. 2019. Т. 517. № 3. С. 463-469.

3. Ф.И.О.: Клавсюк Андрей Леонидович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 01.04.07 — физика конденсированного состояния

Должность: профессор кафедры общей физики

Место работы: Физический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова

Адрес места работы: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, д.1, стр.2

Тел.: +7 (495) 939-1489

E-mail: klavsyuk@physics.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Сыромятников А.Г., Кудряшов С.А., Салецкий А.М., Клавсюк А.Л. Влияние процесса нагрева и охлаждения на длины одномерных атомных структур // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2021. Т. 160. № 3. С. 410-414.
2. Сыромятников А.Г., Колесников С.В., Салецкий А.М., Клавсюк А.Л. Формирование и свойства металлических атомных цепочек и проводов // Успехи физических наук. 2021. Т. 191. № 7. С. 705-737.
3. Kap Ö., Kabanov N., Tsvetanova M., Zandvliet H.J.W., Sotthewes K., Klavsyuk A.L., Varlikli C. Structural stability of physisorbed air-oxidized decanethiols on au(111) // Journal of Physical Chemistry C. 2020. Т. 124. № 22. С. 11977-11984.
4. Syromyatnikov A.G., Saletsky A.M., Klavsyuk A.L., Guseynova M.R. Non-equilibrium island size distribution in one dimension // Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment. 2020. Т. 2020. № 9. С. 093202.
5. Kolesnikov S.V., Klavsyuk A.L., Saletsky A.M. Formation of embedded co nanostructures in cu(001) surface under electromigration // Modern Physics Letters B. 2020. С. 21500901.
6. Syromyatnikov A.G., Saletsky A.M., Klavsyuk A.L. Stability and magnetism on the atomic scale: atom-wide wires on vicinal metal substrate // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2020. Т. 510. С. 166896.
7. Syromyatnikov A.G., Saletsky A.M., Klavsyuk A.L. One-dimensional island size distribution: from non-equilibrium to equilibrium // Surface Science. 2020. Т. 693. С. 121528.
8. Syromyatnikov A.G., Saletsky A.M., Klavsyuk A.L. Equilibrium and nonequilibrium states of one-dimensional atomic structures // JETP Letters. 2019. Т. 110. № 5. С. 348-351.
9. Dokukin S.A., Kolesnikov S.V., Saletsky A.M., Klavsyuk A.L. Growth of the Pt/Cu(111) surface alloy: self-learning kinetic monte carlo simulations // Journal of Alloys and Compounds. 2018. Т. 763. С. 719-727.
10. Сыромятников А.Г., Салецкий А.М., Клавсюк А.Л. Зависимость распределения длин атомных цепочек на вицинальной поверхности от внешних параметров // Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2018. Т. 107. № 11-12. С. 794-798.
11. Колесников С.В., Салецкий А.М., Докукин С.А., Клавсюк А.Л. Кинетический метод монте-карло: математические основы и приложения к физике низкоразмерных наноструктур // Математическое моделирование. 2018. Т. 30. № 2. С. 48-80.
12. Syromyatnikov A.G., Saletsky A.M., Klavsyuk A.L. Distributions of atomic wire lengths // Physical Review B. 2018. Т. 97. № 23. С. 235444.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.013.3

И.А. Малышкина