

Сведения об официальных оппонентах

по диссертации Сидоровой Аллы Эдуардовны

«Модели самоорганизации в эволюции биологических систем микро-и макроуровней»

Ф.И.О. Малинецкий Георгий Геннадьевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация: 05.13.18

«Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Должность: заведующий отделом математического моделирования нелинейных процессов

Место работы: Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук»

Адрес места работы: 125047 Москва, Миусская пл., д.4

Тел.: (499)220-79-16

E-mail: GMalin@Keldysh.ru

Список основных научных публикаций по специальности по специальности 1.5.2 – «Биофизика» за последние 5 лет

1. Колесников А.В., Малинецкий Г.Г., Подлазов А.В., Сиренко С.Н. Нелинейная модель смены поколений элиты // Известия вузов. ПНД. 2022. Т.30, вып.4. С.456-479.
2. Zenyuk D.A., Malinetsky G.G. Linear stability analysis in a mixed-order reaction–subdiffusion system // Mathematical Models and Computer Simulation. 2022. V.14, N3, pp.381-388.
3. Gladkih A.A., Malinetskiy G.G. Nonlinear Dirac equation for graphene // Mathematical Models and Computer Simulations. 2021. V.13, N2, p.301-318.
4. Бауэр В.П., Зацаринный А.А., Ильин Н.И., Колин К.К., Лепский В.Е., Малинецкий Г.Г., Райков А.Н., Сильвестров С.Н. Прорывное ситуационное управление // Проблемы управления. №5, 2018, с.31-38.
5. Малинецкий Г.Г. Стратегическое планирование, междисциплинарные подходы и инновационное развитие России Инновации, №4(434), 2018, с.22-28.
6. Зацаринный А.А., Ильин Н.И., Колин К.К., Лепский В.Е., Малинецкий Г.Г., Новиков Д.А., Райков А.Н., Сильвестров С.Н., Славин Б.Б. Ситуационные

центры развития в полисубъектной среде // Проблемы управления №5, 2017, с.31-42.

Ф.И.О. Сулимов Владимир Борисович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент/с.н.с. по специальности № Физика твердого тела

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация: 01.04.10 – физика полупроводников и диэлектриков

Должность: заведующий лабораторией вычислительных систем и прикладных технологий программирования

Место работы: Научно-исследовательский вычислительный центр Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Лаборатория вычислительных систем и прикладных технологий программирования

Адрес места работы: 119234, Россия, Москва, Ленинские Горы улица, дом 1, строение 4, НИВЦ МГУ имени М.В.Ломоносова

Тел.: +7 495 939-36-53

E-mail: v.sulimov@srcc.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности по специальности 1.5.2 – «Биофизика» за последние 5 лет

1. Sulimov Alexey, Ilin Ivan, Kutov Danil, Shikhaliev Khidmet, Shcherbakov Dmitriy, Ryankov Oleg, Stolpovskaya Nadezhda, Medvedeva Svetlana, Sulimov Vladimir, New Chemicals Suppressing SARS-CoV-2 Replication in Cell Culture, *Molecules*, 2022, 27, 5732, doi: 10.3390/molecules27175732.
2. Sulimov Alexey, Kutov Danil, Ilin Ivan, Xiao Yibei, Jiang Sheng, Sulimov Vladimir, Novel Inhibitors of 2'-O-Methyltransferase of the SARS-CoV-2 Coronavirus. *Molecules* 2022, 27, 2721, 16 pages. <https://doi.org/10.3390/molecules27092721>
3. Sulimov, V.B.; Kutov, D.C.; Sulimov, A.V.; Grigoriev, F.V.; Tikhonravov, A.V. Density Functional Modeling of Structural and Electronic Properties of Amorphous High Temperature Oxides. *J. Non. Cryst. Solids* 2022, 578, 121170. <https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2021.121170>
4. Tashchilova, A.; Podoplelova, N.; Sulimov, A.; Kutov, D.; Ilin, I.; Panteleev, M.; Shikhaliev, K.; Medvedeva, S.; Novichikhina, N.; Potapov, A.; et al. New Blood Coagulation Factor XIIa Inhibitors: Molecular Modeling, Synthesis, and Experimental Confirmation. *Molecules*, 2022, 27, 1234, 18 pages. <https://doi.org/10.3390/molecules27041234>

5. Sulimov, A. V.; Kutov, D.C.; Ilin, I.S.; Sulimov, V.B. Quantum-Chemical Quasi-Docking for Molecular Dynamics Calculations. *Nanomaterials* 2022, 12, 274, 13 pages, doi:10.3390/nano12020274.
6. Sulimov A.V., Ilin I.S., Kutov D.C., Stolpovskaya N.V., Shikhaliev K.S., Sulimov V.B. Supercomputing, Docking and Quantum Mechanics in Quest for Inhibitors of Papain-like Protease of SARS-CoV-2, *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 2021, 47, 1571-1579, doi: 10.1134/S1995080221070222.
7. Sulimov, V.B.; Kutov, D.C.; Taschilova, A.S.; Ilin, I.S.; Tyrtysnikov, E.E.; Sulimov, A. V Docking Paradigm in Drug Design. *Curr. Top. Med. Chem.* 2021, 21, 507–546, doi:10.2174/1568026620666201207095626.
8. Sulimov, A. V; Shikhaliev, K.S.; Pyankov, O. V; Shcherbakov, D.N.; Chirkova, V.Y.; Ilin, I.S.; Kutov, D.C.; Tashchilova, A.S.; Krysin, M.Y.; Krylskiy, D. V; et al. Development of Antiviral Drugs Based on Inhibitors of the SARS-COV-2 Main Protease. *Biomeditsinskaya khimiya* 2021, 67, 259–267, doi:10.18097/PBMC20216703259.
9. Sulimov V.B., Ilin I.S., Kutov D.C., Sulimov A.V. Development of docking programs for Lomonosov supercomputer, *Journal of the Turkish Chemical Society Section A: Chemistry*, 2020, 7, 259-276, doi: 10.18596/jotcsa.634130.
10. Sulimov, A. V; Kutov, D.C.; Taschilova, A.S.; Ilin, I.S.; Stolpovskaya, N. V; Shikhaliev, K.S.; Sulimov, V.B. In Search of Non-Covalent Inhibitors of SARS-CoV-2 Main Protease: Computer Aided Drug Design Using Docking and Quantum Chemistry. *Supercomput. Front. Innov.* 2020, 7, 41–56, doi:10.14529/jsfi200305.
11. Sulimov, A. V; Kutov, D.C.; Grigoriev, F. V; Tikhonravov, A. V; Sulimov, V.B. Generation of Amorphous Silicon Dioxide Structures via Melting-Quenching Density Functional Modeling. *Lobachevskii J. Math.* 2020, 41, 1581–1590, doi:10.1134/S1995080220080193.
12. Novichikhina, N.; Ilin, I.; Tashchilova, A.; Sulimov, A.; Kutov, D.; Ledenyova, I.; Krysin, M.; Shikhaliev, K.; Gantseva, A.; Gantseva, E.; et al. Synthesis, Docking, and In Vitro Anticoagulant Activity Assay of Hybrid Derivatives of Pyrrolo[3,2,1-Ij]Quinolin-2(1H)-One as New Inhibitors of Factor Xa and Factor XIa. *Molecules* 2020, 25, 1889, 16 pages. doi:10.3390/molecules25081889.
13. Ivan Ilin, Elena Lipets, Alexey Sulimov, Danil Kutov, Khidmet Shikhaliev, Andrey Potapov, Michael Krysin, Fedor Zubkov, Lyudmila Saprionova, Fazoyl Ataulakhanov, Vladimir Sulimov, New factor Xa inhibitors based on 1,2,3,4-tetrahydroquinoline developed by molecular modeling, *Journal of Molecular Graphics and Modelling*, 2019, 89, 215-224, doi: 10.1016/j.jmgm.2019.03.017.

14. Sulimov A.V., Kutov D.C., Sulimov V.B. Parallel Supercomputer Docking Program of the New Generation: Finding Low Energy Minima Spectrum, в сборнике 4th Russian Supercomputing Days, RuSCDays, Moscow, Russia, September 24–25, 2018, Revised Selected Papers, Ed. V. Voevodin, S. Sobolev, Communications in Computer and Information Science, Springer International Publishing Cham, 2019, 965, 314-330, https://doi.org/10.1007/978-3-030-05807-4_27.
15. Sulimov V.B., Kutov D.C., Sulimov A.V. Advances in Docking, *Current Medicinal Chemistry*, 2019, 26, 7555-7580, doi: 10.2174/0929867325666180904115000.
16. Sulimov, A. V; Kutov, D.C.; Ilin, I.S.; Zheltkov, D.A.; Tyrtshnikov, E.E.; Sulimov, V.B. Supercomputer Docking with a Large Number of Degrees of Freedom. *SAR QSAR Environ. Res.* 2019, 30, 733–749, doi:10.1080/1062936X.2019.1659412.
17. Самоходская, Л.М.; Старостина, Е.Е.; Сулимов, А.В.; Краснова, Т.Н.; Розина, Т.П.; Авдеев, В.Г.; Савкина, И.А.; Сулимов, В.Б.; Мухин, Н.А.; Ткачук, В.А.; et al. Прогнозирование Особенности Течения Хронического Гепатита С с Использованием Байесовских Сетей. *Терапевтический архив* 2019, 91, 32–39, doi:10.26442/00403660.2019.02.000076.
18. Сулимов А.В., Кутов Д.К., Тащилова А.С., Ильин И.С., Подоплелова Н.А., Пантелеев М.А., Леденева И.В., Шихалиев Х.С., Сулимов В.Б. Современные методы разработки новых лекарственных средств, влияющих на систему гемостаза, *Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии*, 2019, 18, 136-152, doi: 10.24287/1726-1708-2019-18-4-136-152.
19. Grigoriev F.V., Sulimov V.B., Tikhonravov A.V. Structure of Highly Porous Silicon Dioxide Thin Film: Results of Atomistic Simulation, *Coatings* (Basel, Switzerland), 2019, 9, 568, <https://doi.org/10.3390/coatings9090568>.
20. Kutov D.C., Sulimov A.V., Sulimov V.B. Supercomputer Docking: Investigation of Low Energy Minima of Protein-Ligand Complexes, *Supercomputing Frontiers and Innovations*, 2018, 5, 134-137, doi: 10.14529/jsfi180326.

Ф.И.О. Гольцов Алексей Николаевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация: 03.01.02 – «Биофизика»; 03.01.08 – «Биоинженерия»

Должность: профессор

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет", Институт искусственного интеллекта, кафедра Биокибернетических систем и технологий

Адрес места работы: 119454 г. Москва, проспект Вернадского, дом 78

Тел.: +7 499 215-65-65 доб. 1140

E-mail: +7 499 215-65-65 доб. 1140

Список основных научных публикаций по специальности по специальности 1.5.2 – «Биофизика» за последние 5 лет

1. Suravajhala, P., Goltsov, A. Three Grand Challenges in High Throughput Omics Technologies. *Biomolecules*. 2022, 12, 1238.
2. Каданцев В.Н., Гольцов А.Н. Коллективная динамика доменных структур в жидкокристаллических липидных бислоях. *Российский технологический журнал*. 2022;10(4):44–54.
3. Goltsov A., Swat M., Peskov K., Kosinsky Y. Cycle Network Model of Prostaglandin H Synthase1. *Pharmaceuticals*, 2020. 13(10), 265.
4. Kadantsev V.N., Goltsov A. Collective excitations in α -helical protein structures interacting with the water environment. *Electromagnetic Biology and Medicine*, 2020, 39(4), pp. 419– 432.
5. Каданцев В.Н., Гольцов А.Н., Кондаков М.А. Динамика электросолитона в термализованной молекулярной цепи. *Российский технологический журнал*. 2020; 8(1): 43-57.
6. Goltsov A., Anisimova A.V., Zakharkina M., Krupatkin A.I., Sidorov V.V., Sokolovski S.G., Rafailov E.U. Bifurcation in blood oscillatory rhythms for patients with ischemic stroke: a small scale clinical trial using laser Doppler flowmetry and computational modelling of vasomotion. *Frontiers in Physiology*, 2017. V. 8. Article 16023.
7. Goltsov A., Tashkandi G., Langdon S.P., Harrison D.J., Bown J.L. Kinetic modelling of in vitro data of PI3K, mTOR1, PTEN enzymes and on-target inhibitors Rapamycin, BEZ235, and LY294002. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*, 97 (2017) 170–181.

И.О. ученого секретаря диссертационного совета МГУ.011.1,

Д.ф.-м.н.

Г.Б. Хомутов