

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Дрожжина Сергея Вячеславовича
«Математические модели эволюции репликаторных систем»

1. Ф.И.О.: Логофет Дмитрий Олегович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 03.01.02 - «Биофизика»

Должность: главный научный сотрудник Лаборатории математической экологии ФГБУН Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН

Место работы: ФГБУН Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН

Адрес места работы: 119017, Москва, Пыжевский пер., 3

Тел.: +7 916 628 6229

E-mail: daniLaL@postman.ru

Список основных научных публикаций по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» за последние 5 лет:

1. Logofet D.O., 2018. Matrices and Graphs: Stability problems in Mathematical Ecology. Boca Raton: CRC Press. 320 pp. <https://doi.org/10.1201/9781351074322>
2. Logofet D.O., 2018. Averaging the population projection matrices: heuristics against uncertainty and nonexistence // Ecological Complexity. Vol. 33, No. 1, pp. 66-74
3. Логофет Д.О. с соавт., 2018. Ценопопуляция незабудочника кавказского (*Eritrichium caucasicum*) как объект математического моделирования. III. Рост популяции в случайной среде // Журн. общ. биологии. Т. 79. № 4. С. 249-261.
4. Логофет Д.О. с соавт., 2019. Неутешительный прогноз выживания ценопопуляции *Androsace albana* в случайно меняющейся среде // Журн. общ. биологии. Т. 80. № 3. С. 200-213.
5. Logofet D.O., 2019. Does averaging overestimate or underestimate population growth? It depends // Ecological Modelling. V. 411, 108744.
6. Logofet D.O., 2019. Polyvariant ontogeny in plants: when the second eigenvalue plays a primary role // Berezovskaya, F. and Toni, B. (Eds.) Advanced Mathematical Methods in Biosciences and Applications. Springer. P. 111-130. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15715-9_5
7. Logofet D.O. et al., 2020. Seed bank as a persistent problem in matrix population models: from uncertainty to certain bounds // Ecological Modelling, 438, 109284.
8. Logofet D.O. et al., 2020. Realistic choice of annual matrices contracts the range of λ_s estimates // Mathematics, 8(12), 2252. <https://doi.org/10.3390/math8122252>
9. Logofet D.O. et al., 2021. Potential-growth indicators revisited: Higher generality and wider merit of indication // Mathematics, 9, 1649. <https://doi.org/10.3390/math9141649>
10. Логофет Д.О. с соавт., 2021. От мониторинга популяции к математической модели: Новая парадигма популяционного исследования // Журн. общ. биологии. Т. 82 (4), с. 243-269.

2. Ф.И.О.: Бочаров Геннадий Алексеевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: доцент

Научная специальность: 05.13.16 - «Применение вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях (по отраслям наук)»

Должность: ведущий научный сотрудник ФГБУН Институт вычислительной математики им. Г.И. Марчука РАН

Место работы: ФГБУН Институт вычислительной математики им. Г.И. Марчука РАН

Адрес места работы: 119333, Москва, ул. Губкина, д.8

Тел.: +7 905 554 4383

E-mail: g.bocharov@inm.ras.ru

Список основных научных публикаций по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» за последние 5 лет:

1. Bocharov G. A. Sensitivity of SARS-CoV-2 Life Cycle to IFN Effects and ACE2 Binding Unveiled with a Stochastic Model// Viruses, 2022. №14(2):403. <https://doi.org/10.3390/v14020403>

2. Bocharov G. A. Space and Genotype-Dependent Virus Distribution during Infection Progression// *Mathematics*, 2022. №10(1):96. <https://doi.org/10.3390/math10010096>
3. Bocharov G. A. Intracellular Life Cycle Kinetics of SARS-CoV-2 Predicted Using Mathematical Modelling// *Viruses*, 2021. №13(9):1735. <https://doi.org/10.3390/v13091735>
4. Bocharov G. A. Markov Chain-Based Stochastic Modelling of HIV-1 Life Cycle in a CD4 T Cell// *Mathematics*, 2021. №9(17):2025. <https://doi.org/10.3390/math9172025>
5. Bocharov G. A. Modelling lymph flow in the lymphatic system: from 0D to 1D spatial resolution// *Mathematical Modelling of Natural Phenomena*, 2018. №13(5), 45. <https://doi.org/10.1051/mmnp/2018044>
6. Bocharov G.A. Existence and dynamics of strains in a nonlocal in a nonlocal reaction-diffusion model of viral evolution// *SIAM J. APPL. MATH.* 2021 Society for Industrial and Applied Mathematics. №81(1). P. 107-128. DOI: 10.1137/19M1282234
7. Bocharov G. A. Data-driven modelling of the FRC network for studying the fluid flow in the conduit system// *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 2017. №62. P. 341 - 349. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2016.10.007>
8. Bocharov G. A. Tensor based approach to the numerical treatment of the parameter estimation problems in mathematical immunology// *Journal of Inverse and Ill-posed Problems*, 2018. №26(1). P. 51-66. <https://doi.org/10.1515/jiip-2016-0083>
9. Бочаров Г.А. ПРЯМОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВИЧ-1 ИНФЕКЦИИ НА ОСНОВЕ НЕМАРКОВСКОЙ СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ// *Журнал вычислительной математики и математической физики*. 2021. Т. 61. № 8. С. 1245 - 1268.

3. Ф.И.О.: *Ризниченко Галина Юрьевна*

Ученая степень: *доктор физико-математических наук*

Ученое звание: *профессор*

Научная специальность: *03.01.02 - «Биофизика»*

Должность: *профессор кафедры биофизики биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова*

Место работы: *МГУ им. М.В. Ломоносова*

Адрес места работы: *119234, Москва, Ленинские горы, д.1, стр. 24*

Тел.: *+7 495 939 0289*

E-mail: *riznich@biophys.msu.ru*

Список основных научных публикаций по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» за последние 5 лет:

1. G. Yu. Riznichenko. An analysis of the distribution of key metabolic fluxes in *Chlamydomonas reinhardtii* cells under the conditions of a sulfur deficit// *Biophysics*, 2017. – № 62. – P.385 – 395.
2. G. Yu. Riznichenko. Simulation of chlorophyll fluorescence rise and decay kinetics, and P700-related absorbance changes by using a rule-based kinetic Monte-Carlo method// *Photosynthesis Research*, 2018. – №138. – P. 191 – 206.
3. G. Yu. Riznichenko. Models of Photosynthetic Electron Transport// *Biophysics*, 2020. – № 65. – P.754 – 768.
4. G. Yu. Riznichenko. Mathematical Modeling in Biology. Part1. Dynamic Models of Primary Photosynthesis Processes// *Biology Bulletin Reviews*, 2021. – № 11. – P.93 – 109.
5. G. Yu. Riznichenko. Mathematical Modeling in Biology. Part2. Models of Protein Interaction Processes in a Photosynthetic Membrane// *Biology Bulletin Reviews*, 2021. – № 11. – P.110 – 121.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.01.09

чл. корр. РАН А.В. Ильин

Подпись, печать