

Список публикаций А.А.Лушникова

Монографии

1. **Лушников А. А., Каган А. И.** Математическое моделирование геомедицинских процессов // Здоровье населения России: влияние окружающей среды в условиях изменяющегося климата / Под общ. ред. академика А. И. Григорьева; Российская академия наук. М.: Наука, 2014. 428 с. С.194-217.

Статьи в журналах и сборниках

1. **Lushnikov A.A.** Supersingular mass distributions in gelling systems // Phys. Rev. 2012. E 86, #5 051139. 8 pages.
2. **Lushnikov A.A.** Nanoaerosols in the atmosphere // Chapter 3 in "*The Atmosphere and Ionosphere*"/ Ed. by V. Bychkov *et al.* Physics of Earth. Springer Science+Business Media Dordrecht. 2012. P.79-164.
3. **T. Elperin, A. Fominykh, B. Krasovítov, Lushnikov A.** Isothermal absorption of soluble gases by atmospheric nanoaerosols // Phys. Rev. E 87, 012807 8 pp (2013)
4. **Лушников А.А., Загайнов В.А., Любовцева Ю.С., Гвишиани А.Д.** Космическая погода и атмосферные аэрозоли // Труды Международной Конференции «ВЛИЯНИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЫ НА ЧЕЛОВЕКА В КОСМОСЕ И НА ЗЕМЛЕ».- М.: ИКИ РАН. 2013. С. 396 – 411.
5. **Лушников А.А., Каган А.И., Гвишиани А.Д., Любовцева Ю.С.** Моделирование эволюционно-демографических процессов для целей геомедицины // Геофизические процессы и биосфера. 2013. Т. 12. № 3. С. 5–18.
6. **Lushnikov A.A., Gvishiani A.D., Lyubovtseva Yu.S. and Makosko A.A.** Evolution models for geomedical statistics // Geoinf. Res. Papers Ser. BS1001, doi: 10.2205/2013BS008. (10pp) 2013
7. **Lushnikov A.A., Gvishian A.D., Lyubovtseva. Yu.S.** Trapping of trace gases by atmospheric aerosols // Russ. J. Earth Sci., 13, ES2002, doi: 10.2025/2013ES000530 (11pp) 2013
8. **Lushnikov A.A., Gvishiani A.D., Lyubovtseva Yu.S.** Fractals in the atmosphere // Russ. J. Earth Sci., 13, ES2002, doi: 10.2025/2013ES000531 (11pp) 2013
9. **Lushnikov A.A.** Postcritical behavior of a gelling system // Physical Review E. 2013. Vol.88, 052120, doi:10.1103/PhysRevE.88.052120
10. **Лушников А.А., Загайнов В.А., Любовцева Ю.С., Гвишиани А.Д.** Образование наноаэрозолей в тропосфере под действием космического излучения. //

Известия РАН. Физика атмосферы и океана. 2014. Т.50. № 2. С.175-184. (**Lushnikov A.A.**, Zagaynov V.A., Lyubovtseva Yu. S., Gvishiani A.D. Nanoaerosol Formation in the Troposphere under Action of Cosmic Radiation // Atmospheric and Oceanic Physics. 2014. Vol. 50. No. 2. P. 152-159.)

11. **Lushnikov A.A.** Composition distributions of particles in a gelling mixture // Physical Review E 89, 032121. 2014. doi:10.1103/PhysRevE.89.032121
12. **Lushnikov A.A.**, Kagan A.I., Lyubovtseva Yu.S., Gvishiani A.D. Modeling the Evolutionary Demographic Processes for Geomedicine // Izvestia, Atmospheric and Oceanic Physics. 2014. Vol. 50, Issue 7. P. 661-668. DOI: 10.1134/S0001433814040021
13. Голубков Г.В., Манжелей М.И., **Лушников А.А.** Радиохимическая физика верхней атмосферы земли // Химическая физика. 2014. Т. 33. № 7. С. 101-108. (**Lushnikov A.A.**, Golubkov G.V., Manzhelii M. I. Radiochemical physics of the upper Earth's atmosphere // Russian Journal of Physical Chemistry B. 2014. Vol. 8, Issue 4. P. 604-611. DOI:10.1134/S1990793114040034)
14. **Lushnikov A. A.** Source-enhanced coalescence of trees in a random forest // Physical Review E. 2015. Issue 92, Article number 022135. DOI: 10.1103/PhysRevE.92.022135
15. Leyvraz F., **Lushnikov A. A.** Scaling anomalies in the sol–gel transition // Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. 2015. Vol. 48, No. 20, Article number 205002. DOI: 10.1088/1751-8113/48/20/205002
16. **Лушников А.А.**, Загайнов В.А., Любовева Ю.С. Механизмы происхождения нанометровых аэрозолей // Химическая физика. 2015. Т. 34, № 10. С. 51-63. DOI: 10.7868/S0207401X1510009X(**Lushnikov, A.A.**, Zagaynov, V.A., Lyubovtseva, Y.S. Mechanism of the formation of tropospheric nanoaerosols // Russian Journal of Physical Chemistry B. 2015. Vol.9, Issue 5. P. 796-806. DOI: 10.1134/S199079311505022X)
17. **Lushnikov A. A.** Exactly solvable model of a coalescing random graph // Physical Review E. 2015. Issue 91, Article number 022119. DOI:10.1103/PhysRevE.91.022119
18. **Lushnikov A.A.**, Kagan A.S. Linear dynamics of population, International Journal of Modern Physics, B.2015.Online Ready.doi: 10.1142/S0217979215410088

19. Агаян С.М., Алексанова О.В., Алешин И.М., Артюшков Е.В., Алексанов В.В., Астапенкова А.А., Барыкина Ю.В., Богоутдинов Ш.Р., Бондур В.Г., Бородин П.Б., Вавалин Е.В., Васильева О.Н., Витвицкая И.Е., Гвишиани А.Д., Гетманов В.Г., Груднев А.А., Дзедобоев Б.А., Добровольский М.Н., Жарких Ю.И., Забаринская Л.П., Ишков В.Н., Кафтан В.И., Кедров Э.О., Книппер Н.И., Колесников И.Ю., Котиков А.П., Красноперов Р.И., Крылова Т.А., Кудашин А.С., Лабунцова Л.М., Лебедев С.А., Лукьянова Р.Ю., **Лушников А.А.**, Маневич А.И., Любовцева Ю.С., Морозов В.Н., Нечитайленко В.А., Никифоров О.В., Николов Б.П., Нисилевич М.В., Одинцова А.А., Павленко А.И., Пантелеев Д.В., Пилипенко В.А., Пятыйгин В.А., Пешков А.Г., Родников А.Г., Рыбкина А.И., Самохина О.О., Сергеева Н.А., Сидоров Р.В., Соловьев Ал.А., Соловьев Ан.А., Соловьева Е.П., Султанов В.Р., Татаринов В.Н., Татаринова Т.А., Фирсова Е.Ю., Шестопалов И.П.. Отчет о выполнении государственного задания на 2015 год., (2016), BS4003, doi:10.2205/2016BS029. Soloviev, A. A., Tatarinova T.A., Eds. (2016), Report of Geophysical Center of RAS for 2015: Results of the State Task, Geoinf. Res. Papers, BS4003, doi:10.2205/2016BS029
20. Голубков Г.В., Манжелей М.И., Берлин А.А., **Лушников А.А.** Основы радиохимической физики атмосферы Земли // Химическая физика. 2016. Т. 35. № 1. С. 5-20. (Golubkov, G.V., Manzhelii, M.I., Berlin, A.A., **Lushnikov, A.A.**, Fundamentals of Radiochemical Physics of the Earth Atmosphere // Russian Journal of Physical Chemistry. 2016. Vol 10, Issue 1. P. 77–90.)
21. **Lushnikov A.A.**, Kagan A.I. A linear model of population dynamics // International Journal of Modern Physics B. 2016. Vol 30, Issue 15. Article number 1541008. DOI:10.1142/S0217979215410088
22. **Lushnikov A.A.** An exactly solvable model of polymerization // Chemical Physics. 2017. Vol. 493. P. 133-139. DOI: 10.1016/j.chemphys.2017.06.016
23. **Lushnikov A. A.**, Zagaynov V. A., Lyubovtseva Yu. S. Formation of aerosols in the lower troposphere // Russian Journal of Earth Sciences. 2017. Vol.17. № 2.ES4001. doi: 10.2205/2017ES000604.
24. **Лушников А.А.**, Загайнов В.А., Любовцева Ю.С. Начальная стадия образования аэрозоля из пересыщенных паров // Журнал физической химии. 2018. Т. 92. № 3. С. 501-507. DOI: 10.7868/S0044453718030159 (**Lushnikov, A.A.**, Zagaynov, V.A., Lyubovtseva, Y.S. Initial Stage of Aerosol Formation from Oversaturated Vapors // Russian Journal of Physical Chemistry A. 2018. Vol. 92. № 3. P. 613-619. DOI:10.1134/S0036024418030159)
25. Голубков Г.В., Манжелей М.И., Берлин А.А., **Лушников А.А.**, Эппельбаум Л.В. Влияние взаимодействия СВЧ-излучения с атмосферой на пассивную локацию поверхности Земли. Проблемы и пути их решения (Обзор) // Химическая физика. 2018. Т.37. № 7. С.33-58. DOI: 10.1134/S0207401X18070063 (Golubkov, G.V., Manzhelii, M.I., Berlin, A.A., **Lushnikov, A.A.**, Eppelbaum, L.V. Effects of the Interaction of Microwave Radiation with the Atmosphere on the Passive Remote Sensing of the Earth's Surface: Problems and Solutions (Review) // Russian Journal

- of Physical Chemistry B. 2018. Vol. 12. № 4. P. 725-748.
DOI: 10.1134/S1990793118040061)
26. **Lushnikov, A.A.** Cyclization in finite random graphs // Physical Review E. 2018. Vol. 98. № 4. P. DOI:10.1103/PhysRevE.98.042135
 27. **Лушников А.А.** Коагуляция и гелеобразование \ // Журнал физической химии. 2018. Т. 92. № 6. С. 1018-1024. DOI:10.7868/S0044453718060183
 28. **Лушников А.А.** Эволюционные уравнения и случайные графы // Чебышевский сборник. 2018. Т. 19. № 4. С. 103-117. DOI:10.22405/2226-8383-2018-19-4-103-117 (**Lushnikov A.** Evolutionary equations and random graphs // Chebyshevskii Sbornik. 2018. Т. 19. № 4. С. 103-117)
 29. **Lushnikov A. A., Bogoutdinov Sh. R.** An introduction to geophysical distributions // Russian Journal of Earth Sciences. 2019. Vol. 19. № 6. ES6010. DOI: 10.2205/2019ES000697
 30. Kuverova V.V., Adamson S.O., Berlin A.A., Bychkov V.L., Dmitriev A.V., Dyakov Y.A., Eppelbaum L.V., Golubkov G.V., **Lushnikov A.A.** et al. Chemical physics of D and E layers of the ionosphere // Advances in Space Research. Vol. 64. № 10. P. 1876-1886. DOI: 10.1016/j.asr.2019.05.041
 31. **Lushnikov A. A.** Cyclization in bipartite random graphs // Physical Review E. 2020. Vol. 101. № 3. DOI:10.1103/PhysRevE.101.032306
 32. Golubkov G. V., Manzhelii M. I., Berlin A. A., Eppelbaum L. V., **Lushnikov A. A.**, Morozov I. I., et al. The Problems of Passive Remote Sensing of the Earth's Surface in the Range of 1.2–1.6 GHz // Atmosphere. 2020. Vol. 11. № 6. P. 650. DOI:10.3390/atmos11060650
 33. Golubkov G. V., Maslov T. A., Bychkov V. L., Borchevskina O. P., Adamson S. O., Dyakov Yu. A., **Lushnikov A. A.**, Golubkov M. G. Atomic Oxygen in the Ionospheric E Layer // Russian Journal of Physical Chemistry B. 2020. Vol. 14. № 5. P. 853–861. DOI:10.1134/S199079312005019X
 34. Khodzher, T. V., Zagaynov, V. A., **Lushnikov, A. A.**, Chausov, V. D., Zhamsueva, G. S., Zayakhanov, A. S., Tsydypov, V. V., Potemkin, V. L., Marinaite, I. I., Maksimenko, V. V., & Agranovski, I. E. Study of Aerosol Nano- and Submicron Particle Compositions in the Atmosphere of Lake Baikal During Natural Fire Events and Their Interaction with Water Surface. Water, Air, and Soil Pollution. 2021. V. 232. № 7. P. 1-12. DOI: 10.1007/s11270-021-05237-6
 35. Голубков Г.В., Берлин А.А., **Дьяков Ю.А.**, Карпов И.В., **Лушников А.А.**, Степанов И.Г., Голубков М.Г. Увеличение ошибок позиционирования с ростом мощности сигнала глобальных навигационных спутниковых систем // Химическая физика. 2022 Т. 42 № 10. С. 64-76. DOI: 10.31857/S0207401X23100072

2025 г.

36. Maksimenko V.V., **Lushnikov A.A.**, Zagaynov V.A., Agranovski I.E. Plasmon Mechanism of Sonoluminescence in Water // Russian Journal of Physical Chemistry A. 2025. V.99 №12. P.3150-3158. DOI: 10.1134/S0036024425702619

Материалы и тезисы докладов конференций

1. **Лушников А.А.**, Загайнов А.А., Любозцева Ю.С., Гвишиани А.Д. Космическая погода и атмосферные наноаэрозоли // Международная конференция «Влияние космической погоды на человека: в космосе и на Земле», 4-8 июня 2012 г., Москва. Программа конференции. Тезисы докладов. С.87.
2. Любозцева Ю.С., Красноперов Р.И., Гвишиани А.Д., Макоско А.А., Воронова Е.В., **Лушников А.А.** Информационное наполнение медицинской геоинформационной системы России // Международная конференция «Влияние космической погоды на человека: в космосе и на Земле», 4-8 июня 2012 г., Москва. Программа конференции. Тезисы докладов. С.132.
3. **Lushnikov A.A.**, Kagan A.S. Evolution models for geomedical statistics (Abstract, oral talk) *International conference on mathematical modeling in physical sciences Prague 2013.*
4. **Lushnikov A.A.**, Kagan A.S. A linear model of population dynamics (Abstract, oral talk) *International conference on mathematical modeling in physical sciences Prague 2013.*
5. Агаян С.М., **Лушников А.А.**, Богоутдинов Ш.Р. Развитие алгоритмов искусственного интеллекта и распознавания образов для решения дискретных задач при оценке перспектив скоординированного социально-экономического развития России и Украины в общеевропейском контексте // «Перспективы скоординированного социально-экономического развития России и Украины в общеевропейском контексте». Тр. Первой междунар. научн.-практ. конференции / РАН. ИНИОН. Отдел науч. сотрудничества и междунар. связей; Отв. ред. Ю.С. Пивоваров. — М., 2013. — с. 510—517.
6. Гвишиани А.Д., Любозцева Ю.С., **Лушников А.А.**, Макоско А.А., Пятыгина О.О., Шибеева А.А., Воронова Е.В. Интеллектуальная аналитическая многодисциплинарная медицинская геоинформационная система для территории России // *Фундаментальные науки – медицине. Тезисы докладов на конференциях и семинарах по научным направлениям Программы в 2013 году / составители: М.В. Угрюмов, В.В. Круговых, В.В. Кузнецов. – М.: Фирма «Слово», 2013. С.241-243.*

7. **Lushnikov A.A., Kagan A.I., Lyubovtseva Yu.S., Gvishiani A.D.** Evolution equations for modelling the medico {demographic state in population (oral)) // Abstracts International Conference on statistical physics, Sheraton Rhodes Resort, Rhodes - Greece, 7 - 11 July 2014. P. 71.
8. **Lushnikov A. A.** Multidisciplinary analytical geoinformation system for assessing the impact of environmental factors on human health // Крым Hi-Tech. Севастополь, 25-28 сентября 2014г. (oral)
9. **Лушников А.А.** Наноаэрозоли в атмосфере // Международная конференция памяти профю Г.В. Розенберга 24 - 30 октября 2014 Москва, Институт физики атмосферы (Plenary)
10. **Лушников А.А., Любовцева Ю.С., Каган А.И., Гвишиани А.Д.** Интеллектуальная геомедицинская система для территории РФ // Международная конференция Крым Hi-Tech 24 - 30 сентября 2014 г. Севастополь. Сборник тезисов на диске.
11. **Lushnikov A. A.** Intellectual geomedical system for the territories RF // Крым Hi-Tech. Севастополь, 25-28 сентября 2014г. (Plenary + Moderator of the Session)
12. **Лушников А.А., Любовцева Ю.С.** Происхождение нанометровых аэрозолей // Компакт-диск "Третьи Петряновские чтения-2015" апрель 2015 г. ,Москва, Россия
13. **Лушников А.А.** Механизмы образования нанодисперсных частиц // Третьи Петряновские чтения. Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л.Я. Карпова, 15 - 17 апреля 2015 (пленарный)
14. **Lushnikov A.A.** Gelation in coagulating system // Abstracts book of XVI international scientific conference and school for young scientists "Physical and chemical processes in atomic systems", November 20-22, Moscow, Russia P. 13.

2023 г.

15. Golubkov G.V., Berlin A.A., Dyakov Y.A., Karpov I.V., **Lushnikov A.A.**, Manzhelii M.I., Stepanov I.S., Wang P.-K., Golubkov M.G. Dependence of positioning errors on the signal power of global navigation satellite systems // «Atmosphere, ionosphere, safety» Proceedings of VIII International Conference. (Eds. O.P. Borchevkina, M.G. Golubkov and I.V. Karpov). (Kaliningrad, 2023) 2023. С. 256-259.