

ФИО	Марисова Мария Павловна
Электронный адрес	m.marisova@ipfran.ru
Год начала обучения	2022
Форма обучения	очная
Научная специальность	1.3.19. Лазерная физика
Отдел	330
Научный руководитель	Анашкина Елена Александровна, д.ф.-м.н.
Тема диссертации	Влияние термооптической нелинейности и дисперсии на распространение лазерного излучения в сферических микрорезонаторах из различных стекол
Публикации	<u>Статьи в рецензируемых научных журналах с индексацией в Scopus:</u> 1. A.V. Andrianov, M.P. Marisova, E.A. Anashkina. Multiple time scale thermo-optical nonlinear response in silica spherical microresonators. IEEE Photonics Technology Letters, 37 (15), 809–812, 2025, https://doi.org/10.1109/LPT.2025.3565511 2. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, A.V. Yulin, E.A. Anashkina. Multistable states of light in two coupled silica microresonators with dominating thermo-optical nonlinearity. Physical Review E, 111, 014203, 2025, https://doi.org/10.1103/PhysRevE.111.014203 3. E.A. Anashkina, M.P. Marisova, A.N. Osipov, A.V. Yulin, A.V. Andrianov. Raman Turing Patterns in an Optical Microresonator. IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, Vol. 30, No. 5, 2024, https://doi.org/10.1109/JSTQE.2024.3398666 4. E.A. Anashkina, M.P. Marisova, A.V. Andrianov. Theoretical Study of Multicascade Raman Microlasers Based on TeO₂–WO₃–Bi₂O₃ Glass. Photonics, 10 (10), 1137, 2023, https://doi.org/10.3390/photonics10101137 5. E.A. Anashkina, M.P. Marisova, V.V. Dorofeev, A.V. Andrianov. Raman Lasing in a Tellurite Microsphere with Thermo-Optical on/off switching by an Auxiliary Laser Diode. Micromachines, 14 (9), 1796, 2023, https://doi.org/10.3390/mi14091796 6. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, E.A. Anashkina. Comprehensive Numerical Analysis of Temperature Sensitivity of Spherical Microresonators Based on Silica and Soft Glasses. Sensors, 23 (2), 717, 2023, https://doi.org/10.3390/s23020717 7. E.A. Anashkina, M.P. Marisova, A.V. Andrianov. Thermo-Optical Control of Raman Solitons in a Functionalized Silica Microsphere. Micromachines, 13, 1616, 2022, https://doi.org/10.3390/mi13101616 8. A.V. Andrianov, M.P. Marisova, and E.A. Anashkina. Thermo-Optical Sensitivity of Whispering Gallery Modes in As₂S₃ Chalcogenide Glass Microresonators. Sensors, 22(12), 4636, 2022, https://doi.org/10.3390/s22124636 9. E.A. Anashkina, M.P. Marisova, V.V. Dorofeev, and A.V. Andrianov. Cascade Brillouin Lasing in a Tellurite-Glass Microsphere Resonator with Whispering Gallery Modes. Sensors, 22(8), 2866, 2022, https://doi.org/10.3390/s22082866 10. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, G. Leuchs and E.A. Anashkina. Dispersion Tailoring and Four-Wave Mixing in Silica Microspheres with

- Germanosilicate Coating. *Photonics*, 8(11), 473, 2021, <https://doi.org/10.3390/photonics8110473>
11. E.A. Anashkina, M.P. Marisova, T. Salgals, J. Alnis, I. Lyashuk, G. Leuchs, S. Spolitis, V. Bobrovs and A.V. Andrianov. Optical Frequency Combs Generated in Silica Microspheres in the Telecommunication C-, U-, and E-Bands. *Photonics*, 8(9), 345, 2021, <https://doi.org/10.3390/photonics8090345>
12. S. Spolitis, R. Murnieks, L. Skladova, T. Salgals, A.V. Andrianov, M.P. Marisova, G. Leuchs, E.A. Anashkina, and V. Bobrovs. IM/DD WDM-PON Communication System Based on Optical Frequency Comb Generated in Silica Whispering Gallery Mode Resonator. *IEEE Access*, 9, 66335–66345, 2021, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3076411>
13. E.A. Anashkina, M.P. Marisova, A.V. Andrianov, R.A. Akhmedzhanov, R. Murnieks, M.D. Tokman, L. Skladova, I.V. Oladyshkin, T. Salgals, I. Lyashuk, A. Sorokin, S. Spolitis, G. Leuchs and V. Bobrovs. Microsphere-Based Optical Frequency Comb Generator for 200 GHz Spaced WDM Data Transmission System. *Photonics*, 7(3), 72, 2020, <https://doi.org/10.3390/photonics7030072>
14. A.V. Andrianov, M.P. Marisova, V.V. Dorofeev, E.A. Anashkina. Thermal shift of whispering gallery modes in tellurite glass microspheres. *Results in Physics*, 17, 103128, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.rinp.2020.103128>
15. E.A. Anashkina, M.P. Marisova, A.A. Sorokin and A.V. Andrianov. Numerical Simulation of Mid-Infrared Optical Frequency Comb Generation in Chalcogenide As₂S₃ Microbubble Resonators. *Photonics*, 6 (2), 55, 2019, <https://doi.org/10.3390/photonics6020055>
16. E.A. Anashkina, A.A. Sorokin, M.P. Marisova, A.V. Andrianov. Development and numerical simulation of tellurite glass microresonators for optical frequency comb generation. *Journal of Non-Crystalline Solids*, 522, 119567, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2019.119567>
17. E.A. Anashkina, A.A. Sorokin, M.P. Marisova, A.V. Andrianov. Development and numerical simulation of spherical microresonators based on SiO₂ – GeO₂ germanosilicate glasses for generation of optical frequency combs. *Quantum Electronics*, 49 (4), 371–376, 2019, <https://doi.org/10.1070/QEL16963>
- Публикации в материалах конференций, индексируемые в Scopus:
18. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, E.A. Anashkina. Design and Simulation of Temperature Sensors Based on Thermo-Optical WGM Shifts in Silica and Non-Silica Glass Microcavities. **2022 International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices (NUSOD)**, <https://doi.org/10.1109/NUSOD54938.2022.9894769>
19. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, E.A. Anashkina. Spectral properties of coupled silica microresonators. **2022 International Conference Laser Optics (ICLO 2022)**, 2022, <https://doi.org/10.1109/ICLO54117.2022.9840059>
20. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, V.V. Dorofeev, E.A. Anashkina. Thermal shift of resonant frequencies in silica and tellurite

- microspheres: modeling and experiment. ***Proceedings – International Conference Laser Optics 2020***, ICLO 2020, 2020, <https://doi.org/10.1109/ICLO48556.2020.9285538>
21. A.A. Sorokin, M.P. Marisova, A.V. Andrianov, E.A. Anashkina. Fiber-Based Whispering Gallery Mode Microresonators for Optical Frequency Comb Generation in Telecommunication Range: Experiment and Numerical Simulation. ***International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities***, ICISCT 2019, 2019, <https://doi.org/10.1109/ICISCT47635.2019.9012028>
- Прочие публикации в материалах конференций:
22. Марисова М.П., Андрианов А.В., Анашкина Е.А. Мультистабильность в системе связанных оптических микрорезонаторов с термо-оптической нелинейностью. ***VII Школа-конференция молодых учёных «Прохоровские недели»***, 2024.
23. Марисова М.П., Андрианов А.В., Анашкина Е.А. Акустические моды оптических микрорезонаторов на основе кварцевого и теллуритного стёкол. ***VI Школа-конференция молодых учёных «Прохоровские недели»***, 2023.
24. Марисова М.П., Андрианов А.В., Анашкина Е.А. Температурные сенсоры на базе оптических микрорезонаторов из различных стёкол. ***Всероссийская научная конференция с международным участием «Невская Фотоника – 2023»***, 2023. (ожидает публикации)
25. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, E.A. Anashkina. Thermo-optical nonlinearity in a system of two coupled WGM microresonators. ***VII International Conference on Ultrafast Optical Science (UltrafastLight-2023)***, 2023.
26. М.П. Марисова, А.В. Андрианов, Е.А. Анашкина. Мультистабильность и переключения в системе связанных микрорезонаторов с термо-оптической нелинейностью. ***I Самарцевские Чтения (ФЭКС/IWQO-2023)***, 2023. (ожидает публикации)
27. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, E.A. Anashkina. Spectral characteristics of two coupled microresonators. ***VI International Conference on Ultrafast Optical Science “UltrafastLight-2022”***, 2022.
28. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, E.A. Anashkina. Microsphere Sensors Based on Thermo-Optical Effect in Different Glasses: Modelling and Experiment. ***29th International Conference on Advanced Laser Technologies (ALT’22)***, 2022.
29. М.П. Марисова, А.В. Андрианов, В.В. Дорофеев, Е.А. Анашкина. Моды шепчущей галереи в микросферах из теллуритных стёкол. ***XVII Всероссийская конференция и X Школа молодых учёных «Высокочистые вещества. Получение, анализ, применение»***, 2022.
30. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, E.A. Anashkina. Four-wave mixing in silica microresonators with germanosilicate coating. ***V International Conference on Ultrafast Optical Science “UltrafastLight-2021”***, 2021.

	31. M.P. Marisova, A.V. Andrianov, E.A. Anashkina. Thermo-optical effects in spherical microresonators based on different glasses. IV International Conference on Ultrafast Optical Science "UltrafastLight-2020", 2020. 32. М.П. Марисова, Е.А. Анашкина, А.В. Андрианов. Исследование дисперсионных свойств сферических и бутылочных микрорезонаторов на основе кварцевых волокон. Международная научно-техническая конференция «Современная элементная база радиоэлектроники и её применение», 2018.
Участие в конференциях	1. VII Школа-конференция молодых учёных «Прохоровские недели», 22–24 октября, 2024, Москва. 2. VI Школа-конференция молодых учёных «Прохоровские недели», 24–26 октября, 2023, Москва. 3. Всероссийская научная конференция с международным участием «Невская Фотоника – 2023», 9–13 октября, 2023, Санкт-Петербург. 4. VII International Conference on Ultrafast Optical Science (UltrafastLight-2023), October 2–4, 2023, Moscow. 5. I Самарцевские Чтения (ФЭКС/IWQO-2023), 18–22 сентября, 2023, Светлогорск, Калининградская обл. 6. The International Summer Conference for Theoretical Physics (ISCTP-2023), July 3–7, 2023, Dolgoprudny. 7. VI International Conference on Ultrafast Optical Science "UltrafastLight-2022", October 3–7, 2022, Moscow. 8. 29th International Conference on Advanced Laser Technologies (ALT'22), September 11–16, 2022, Moscow. 9. International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices (NUSOD), September 12–16, 2022, Turin, Italy (online) 10. 2022 International Conference Laser Optics (ICLO 2022), June 20–24, 2022, Saint Petersburg. 11. XVII Всероссийская конференция и X Школа молодых учёных «Высокоочищенные вещества. Получение, анализ, применение», 7–9 июня 2022г., Нижний Новгород. 12. V International Conference on Ultrafast Optical Science "UltrafastLight-2021", October 4–8, 2021, Moscow. 13. International Symposium "Topical Problems of Nonlinear Wave Physics (NWP-2021)", September 19–22, 2021, Nizhny Novgorod. 14. 2020 International Conference Laser Optics (ICLO 2020), 2–6 November 2020, Saint Petersburg, Russia (online) 15. IV International Conference on Ultrafast Optical Science "UltrafastLight-2020", September 28 – October 2, 2020, Moscow. 16. Международная научно-техническая конференция «Современная элементная база радиоэлектроники и её применение», 29–30 ноября 2018, Нижний Новгород.
Участие в грантах	1. Мегагрант: «Квантовые эффекты в сильно локализованных интенсивных лазерных полях», номер: 14.W03.31.0032 (075-15-2021-633), руководитель – Г. Лойхс, со-руководитель – А.В.

	Андрианов. 2. НЦМУ «Центр фотоники», номер: 075-15-2020-906, руководитель – Е.А. Хазанов. 3. РНФ: «Нелинейно-оптические и лазерные эффекты в микрорезонаторах на основе кварцевого и теллуритных стекол», номер: 20-72-10188, руководитель – Е.А. Анашкина. 4. РНФ: «Нелинейно-оптические и лазерные эффекты в микрорезонаторах на основе кварцевого и теллуритных стекол», номер: 20-72-10188-П, руководитель – Е.А. Анашкина. 5. РНФ: «Исследование свойств микрорезонаторов на основе специальных волокон с кубичной нелинейностью в широком частотном диапазоне», номер: 18-72-00176, руководитель – Е.А. Анашкина. 6. РНФ: «Генерация, преобразование и транспортировка мощного лазерного излучения в устойчивых нелинейных модах специальных многосердцевинных волноводов», номер: 23-12-00248, руководитель – А.Г. Литвак. 7. РФФИ: «Импульсная лазерная интерферометрия для детекторов гравитационных волн», номер: 19-29-11032-мк, руководитель – А.В. Андрианов.	
Педагогическая деятельность		
Успеваемость		
дисциплина	Дата экзамена	оценка
Лазерная физика	19.12.2023	отлично
Иностранный язык	06.06.2023	отлично
История и философия науки	19.06.2023	отлично
Личные достижения (дипломы, грамоты, сертификаты, именные стипендии)	Стипендия Президента Российской Федерации для аспирантов и адъюнктов (2024) Диплом II степени XXV Конкурса работ молодых учёных ИПФ РАН Стипендия им. академика А.Г. Разуваева (2024) Стипендия им. академика А.Г. Разуваева (2023)	
Дополнительная информация		