

Публикации лаборатории ФМН с 2021 г.

1. Qingqiao Fu, Meng Zhang, Yaoyao Mo, Yinsheng Xu, Andrey Lipovskii, Bin Liu, Xiaopeng Liu, Guang Yang, Effects of alkali ion transverse migration on imprinting GRIN microstructure in GeS₂-Ga₂S₃-NaCl glasses for visible to mid-infrared microlens arrays, Optical materials (2025) 117204. DOI: 10.1016/j.optmat.2025.117204
2. S.A. Scherbak, A.N. Terpiczkij, I.V. Reshetov, I.V. Reduto, V.P. Kaasik, V.V. Zhurikhina, A.A. Lipovskii, Optically nonlinear structures in glass by electron lithography: direct writing ACS Photonics 12 (4) (2025) 2016-2026 DOI: 10.1021/acsphotonics.4c02433 Q1
3. S. Scherbak, G. Kan, O. Pleshakov, I. Reshetov, V. Zhurikhina, A. Lipovskii, Maxwell-Wagner Effect and Second Optical Harmonic Generation in a Glass via Field-Assisted Ion Exchange, Optical Materials 160 (2025) 116770 DOI 10.1016/j.optmat.2025.116770 Q1
4. I.S. Makhov, S.D. Komarov, N.A. Fominykh, V.I. Voitovich, N.N. Derkach, A.A. Obratsova, N.A. Shandyba N.E. Chernenko, M.S. Solodovnik, A.A. Lipovskii, Yu.M. Shernyakov, N.A. Kalyuzhnyy, S.A. Mintairov, N.V. Kryzhanovskaya, A.E. Zhukov, Ultra-short stripe microlasers fabricated with focused ion beam etching technique, Optics Letters 50 (2) (2025) 387-390 DOI 10.1364/OL.544698 Q1
5. Г. Кан, И.В. Решетов, А.Н. Терпицкий, С.А. Щербак, А.А. Липовский, Метод ионного обмена для получения нелинейности второго порядка в стекле, , Научно-технические ведомости СПбГПУ. Физико-математические науки. 17 (3.1) (2024) 47-51
6. И.В. Решетов, Е.С. Бабич А.А. Липовский, В.Г. Мелехин, А.В. Нащекин, Образование серебряных наночастиц в стекле с помощью термического полинга в вакууме, Научно-технические ведомости СПбГПУ. Физико-математические науки. 17 (3.1) (2024) 124-128
7. Guang Yang, Daiqi Zhou, Meng Zhang, Hao Liang, Yongwei Liu, Yunjun Lu, Haizheng Tao, Yinsheng Xu, Andrey Lipovskii, Xiaoyan He, The impact of anodic mesh density and halogen anions on the optical characteristics of gradient refractive index microlens arrays fabricated in chalcogenide glass via microthermal poling, Ceramics International 50 (222) (2024) 45610-45621 DOI: 10.1016/j.ceramint.2024.08.400 Q1
8. S. Scherbak, I. Reshetov, V. Zhurikhina, A. Lipovskii, Maxwell-Wagner effect and second harmonic generation in gradient structures, Journal of the American Ceramic Society 107 (8) (2024) 5569-5577 DOI: 10.1111/jace.19848 Q1
9. S. Scherbak, G. Kan, D. Tagantsev, A. Lipovskii, DC voltage induces quadratic optical nonlinearity in ion-exchanged glasses at room temperature, Appl. Sci. 14 (6) (2024) 2305. DOI: 10.3390/app14062305 Q2
10. A. Shavlovich, I. Reshetov, D. Tagantsev, A. Lipovskii, V. Zhurikhina, The influence of phosphate glass structure on results of thermal poling, J. Phys.: Condens. Matter 36 (21) (2024) 21LT01. DOI: 10.1088/1361-648X/ad271c Q1,
11. Guang Yang; Yongwei Liu; Hao Liang; Yinsheng Xu; Haizheng Tao; Yunjun Lu; Andrey Lipovskii; Xiaoyan He, Ultralow dispersion and broadband gradient refractive index microlens arrays imprinted in chalcogenide glass by microthermal poling, Ceramics International 50 (5) (2023) 7506-7513, Q1 DOI: 10.1016/j.ceramint.2023.12.054
12. E. Babich, S. Scherbak, D. Kirilenko, V. Kondratyev, D. Stupin, A. Lipovskii, Biocompatible glasses with Au/Ag NPs of governed composition, Journal of Physics D: Applied Physics 57 (13) (2023) 5302 Q1 DOI: 10.1088/1361-6463/ad12f5
13. A. A. Lipovskii, D. I. Dolzhenko, V. M. Kapralova, D. D. Karov, A. S. Korotkov, V. V. Loboda, E. A. Nikitina, N. T. Sudar, V. V. Zhurikhina, An Integrated Photoelasticity Based

- Approach for Reconstruction of Stress Profiles and Optical Anisotropy of GRIN Lenses, *Photonics* 10 (11) (2023) 1221 DOI: 10.3390/photonics10111221 Q2
14. Бабич Е., Липовский А.А. Лазерное формирование серебряных наночастиц в стеклах для хемо- и
 15. I. Reshetov, S. Scherbak, G. Kan, V. Kaasik, O. Pleshakov, V. Melehin, A. Lipovskii, Controlling the sign and magnitude of the nonlinear susceptibility of poled glasses at room temperature, *Journal of Materials Science* 58 (2023) 11859–11871 DOI :10.1007/s10853-023-08729-4 Q1
 16. Е.А., Бабич Е.С., Липовский А.А. Дендритные структуры для обнаружения пестицидов методом гигантского комбинационного рассеяния // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Физико-математические науки. 2023. Т. 16. № 1.1. С. 374–379. DOI: 10.18721/JPM.161.163
 17. S.Scherbak, I. Reshetov, G. Kan, A. Lipovskii, Effect of surface nonlinearity distribution on second harmonic generation under tightly focused beams, *Photonics* 10 (2023) 350. DOI: 10.3390/photonics10040350 Q2
 18. S.A. Scherbak, I.V Reshetov, A.A. Lipovskii, Optical second-harmonic response of an axially-symmetric medium under radially polarized excitation, *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Physics and Mathematics*, 15 (3.3) (2022) 177–181. DOI: 10.18721/JPM.153.334
 19. E S Babich, V P Kaasik, A V Redkov and A A Lipovskii, Optical absorption and Raman scattering mapping of nanoparticles patterns formed in glass by nanosecond laser in UV, VIS and IR, *St. Petersburg Polytechnic University Journal. Physics and Mathematics*, 15 (3.3) (2022) 244-249. DOI: 10.18721/JPM.153.348
 20. S. A. Scherbak, V. P. Kaasik, V. V. Zhurikhina, A. A. Lipovskii, Poling of glasses using resistive barrier discharge plasma, *Materials* 15 (23) (2022) (23), 8620 DOI: 10.3390/ma15238620 Q2
 21. E. Babich, I. Reduto, A. Lipovskii, Diffusive formation of Au/Ag alloy nanoparticles of governed composition in glass, *Nanomaterials* 12(23) (2022) 4202. DOI:10.3390/nano12234202 Q1
 22. В.П. Каасик, Е.С. Бабич, В.В. Журихина, А.А. Липовский, Д.К. Таганцев, Формирование глубокого поверхностного рельефа в фоточувствительных силикатных стеклах, *Физика и химия стекла* 48 (6) (2022) 753–
 23. I.Reshetov, V.Kaasik, G.Kan, S.Shestakov, S.Scherbak, V.Zhurikhina, A.Lipovskii, SHG in micron-scale layers of glasses: electron-beam irradiation vs thermal poling, *Photonics* 9 (10) (2022) 733. DOI: 10.3390/photonics9100733 Q2
 24. A. Lipovskii, D. Tagantsev, A. Trushin, How activity series governs transformation of metal nanoparticles in glasses, *J. Phys. Chem. Lett.* 13 (38) (2022) 8935–8938 DOI: 10.1021/acs.jpclett.2c02401 Q1
 25. Bin Liu, Yaoyao Mo, Yongwei Liu, Yunjun Lu, Xiaoyan He, Yinsheng Xu, Andrey Lipovskii, Guang Yang, Effects of alkali metal ion on imprinting GRIN microstructure in GeS₂-Ga₂S₃-MCl (M=Na, K, Cs) glasses for isible to mid-infrared microgratings, *Ceramics International* 48 (22) (2022) 33122-33134 DOI: 10.1016/j.ceramint.2022.07.249 Q1
 26. S.A. Scherbak, A. A.Lipovskii, Optical second-harmonic response of axially symmetric media under tightly focused excitation: linear versus radial polarization, *JOSA B* 39 (8) (2022) 2237-2245 DOI:10.1364/JOSAB.460723 Q1
 27. A. Skvortsov, E.; Babich, A. Lipovskii, A.Redkov, G.Yang, V. Zhurikhina, V. Raman Scattering Study of Amino Acids Adsorbed on A Silver Nanoisland Film, *Sensors (MDPI)* 22 (14) (2022) 5455. DOI: 10.3390/s22145455 Q1
 28. I. Reshetov, S. Scherbak, D. Tagantsev, V. Zhurikhina, A. Lipovskii, Giant Enhancement of Optical Second Harmonic in Poled Glasses by Cold Repoling, *Physical Chemistry Letters* 13 (2022) 5932-5937 DOI: 10.1021/acs.jpclett.2c01440 Q1

29. Решетов И. В., Редьков А. В., Мелехин В. Г., Журихина В. В., Липовский А. А. Кристаллизация калиево-титаносиликатного стекла при термической поляризации с использованием рельефного анода // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Физико-математические науки 15 (1) (2022) 30–40
30. E A Lubyankina, E S Babich, A A Lipovskii, N V Kryzhanovskaya, Control of silver dendrites' morphology by glass electrolysis, Journal of Physics: Conference Series 2227 (2022) 012024 DOI:10.1088/1742-6596/2227/1/012024 Q3
31. E. Koroleva, I. Reshetov, E. Babich, S.B. Vakhrushev, D. Tagantsev, A. Lipovskii, Peculiar electric properties of polarized layer in alkaline silicate glasses, Journal of the American Ceramic Society 105 (5) (2022) 3418-3427. DOI: 10.1111/jace.18324 Q1
32. E. Babich, E. Lubyankina, S. Scherbak, V. Zhurikhina, A. Lipovskii, Power Spectral Density Analysis for Optimizing SERS Structures, Sensors 22 (2) (2022) 593 DOI: 10.3390/s2202059
33. С.А. Щербак, И.В. Решетов, В.В. Журихина, А.А. Липовский, Генерация второй оптической гармоники поверхностью поляризованных стёкол: моделирование и измерение полос Мэйкера, Научно-технические ведомости СПбГПУ. Физико-математические науки 14 (4) (2021) 95-113.
34. E. A. Lubyankina, D. V. Raskhodchikov, E. S. Babich, V.P. Kaasik, A. A. Lipovskii, Peculiarities of ion exchange in poled glasses, J. Phys.: Conf. Ser. 2086 (2021) 012152 DOI: 10.1088/1742-6596/2086/1/012152, Q3
35. V.V. Pirogov, S.A. Scherbak, A.A. Lipovskii, N.V. Kryzhanovskaya, A.E. Zhukov, Numerical simulation of optical coupling between a microring resonator and a directly connected straight waveguide, J. Phys.: Conf. Ser. 2086 (2021) 012162 DOI: 10.1088/1742-6596/2086/1/012162 Q3
36. S A Scherbak, E I Moiseev, I A Melnichenko, Ju A Guseva, M V Maximov, A I Lihachev, N V Kryzhanovskaya, A A Lipovskii and A E Zhukov, Influence of dielectric overlayers on self-heating of a microdisk laser, J. Phys.: Conf. Ser. 2086 (2021) 012100 DOI: 10.1088/1742-6596/2086/1/012100 Q3
37. A. Skvortsov, E. Babich, A. Redkov, A. Lipovskii, V. Zhurikhina, Stable in biocompatible buffers silver nanoisland films for SERS, Biosensors 11 (2021) 448, DOI: 10.3390/bios11110448 Q1)
38. E. Babich, E. Lubyankina, V. Kaasik, A. Mozharov, Mukhin, V. Zhurikhina, A. Lipovskii, Visualization of spatial charge in thermally poled glasses via nanoparticles formation, Nanomaterials 11 (11) (2021) 2973, DOI: 10.3390/nano11112973 Q1
39. I. Reduto, E. Babich, A. Abdolvand, A. Lipovskii, V. Zhurikhina, Controlled Metallization of Ion Exchanged Glasses by Thermal Poling, Journal of Physics: Condensed Matter, 33 (2021) 505001 DOI 10.1088/1361-648X/ac276c Q1
40. E. Babich, V. Kaasik, A. Lipovskii, Kinetics of nanoparticles formation under UV, VIS and IR nanosecond laser irradiation of a silver-ions-enriched glass, Journal of Laser Micro/Nanoengineering 16 (2) (2021) 88-93, DOI: 10.2961/jlmn.2021.02.2003 Q2
41. A.A. Lipovskii, V.G. Melehin, A.V. Redkov, I.V. Reshetov, D.K. Tagantsev, Crystallization of K_2O - TiO_2 - SiO_2 glass below glass transition by poling, J. Non.-Cryst. Solids. 571 (2021) 121081. DOI: 10.1016/j.jnoncrysol.2021.121081 Q1
42. Н.В. Крыжановская, И.А. Мельниченко, А.С. Букатин, А.А. Корнев, Н.А. Филатов, Э. И. Моисеев, С.А. Щербак, А.А. Липовский, А.С. Драгунова, М.М. Кулагина, А. Лихачев, М.В. Фетисова, И.В. Редуто, М.В. Максимов, А.Е. Жуков, Исследование чувствительности микродискового лазера к изменению показателя преломления окружающей среды, Письма в ЖТФ №19 (2021) 30
43. E. Babich, D. Raskhodchikov, E. Lubyankina, A. Lipovskii, Depth of glass poling - via optical transmission spectra, Optik 244 (2021) 167600 DOI:10.1016/j.ijleo.2021.167600 Q2

44. S.A. Scherbak, V.P. Kaasik, V.V. Zhurikhina, A.A. Lipovskii, SEM-visualization of a spatial charge and a giant potassium peak in a corona-poled glass, *J. Phys.: Condens. Matter* 33 (2021) 235702, DOI: 10.1088/1361-648X/abf383 Q1
45. K. Tyurikov, S. Alexandrov, A. Speshilova, V. Andreeva, A. Redkov, D. Kirilenko, A. Lipovskii, Molybdenum/tungsten disulfide solid solutions nanoparticles formation by aerosol-assisted CVD, *Solid State Sciences* 115 (2021) 106583 DOI: 10.1016/j.solidstatesciences.2021.106583 Q2
46. А. А. Липовский, В. В. Русан, Д. К. Таганцев, Экспресс-метод контроля показателя преломления экспериментальных стекол для градиентной оптики, *Оптический журнал* 88 (3) (2021) 51-60 <https://doi.org/10.17586/1023-5086-2021-88-03-51-60>
47. E. Babich, D. Raskhodchikov, A. Redkov, A. Hmima, A. Nashchekin, A. Lipovskii, Dendritic structures by glass electrolysis: studies and SERS capability, *Current Applied Physics* 24 (2021) 54-59. DOI: 10.1016/j.cap.2021.02.002 Q2