- Д. А. Караулов, М. Я. Винниченко, В. А. Шалыгин, Д. А. Фирсов. Влияние разогрева и дрейфа электронов в электрическом поле на поглощение и преломление терагерцового излучения в электронном антимониде индия. // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Физико-математические науки, 18 (4), 114-126 (2025).
DOI: 10.18721/JPM.18408
- G. A. Melentyev, D. A. Karaulov, N. A. Kostromin, V. M. Ya, D. A. Firsov, V. A. Shalygin. Optical properties of GaN epitaxial layers in mid-and far-infrared ranges // St. Petersburg Polytech. Univ. J.: Phys. Math., 17, 12-19 (2024).
DOI: 10.18721/JPM.171.102
- V. A. Shalygin, I. S. Makhov, R. B. Adamov, M. Y. Vinnichenko, V. P. Khvostikov, D. A. Firsov. Electric-field-induced polarization anisotropy of interband photoluminescence in GaAs // Journal of Applied Physics, 136 (19), 195703 (2024).
DOI: 10.1063/5.0233573
- R. V. Ustimenko, M. Y. Vinnichenko, D. A. Karaulov, H. A. Sarkisyan, D. B. Hayrapetyan, D. A. Firsov. Effect of Doping and Interband Pumping on the Optical Properties of GeSi/Si Quantum Dot Nanostructures for Infrared Detectors // ACS Applied Nano Materials, 7 (23), 27245-27253 (2024). DOI: 10.1021/acsanm.4c05251
- R. B. Adamov, G. A. Melentev, I. V. Sedova, S. V. Sorokin, G. V. Klimko, I. S. Makhov, D. A. Firsov, V. A. Shalygin. Terahertz photoluminescence in doped nanostructures with spatial separation of donors and acceptors // Journal of Luminescence, 266, 120302 (2024).
DOI: 10.1016/j.jlumin.2023.120302
- Н. Ю. Харин, В. Ю. Паневин, А. Д. Петрук, М. Я. Винниченко, И. А. Норватов, В. В. Федоров, Д. А. Фирсов. Влияние стимулированного межзонного излучения на терагерцовую фотолюминесценцию в слоях арсенида галлия n-типа // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Физико-математические науки, 16 (3), 29-38 (2023).
DOI: 10.18721/JPM.16303
- R. B. Adamov, A. D. Petruk, G. A. Melentev, I. V. Sedova, S. V. Sorokin, I. S. Makhov, D. A. Firsov, V. A. Shalygin. Near-infrared photoluminescence in n-GaAs/AlGaAs quantum wells with different locations of compensating acceptor impurity // Petersburg Polytechnic University Journal: Physics and Mathematics, 15 (4), 32-43 (2022).
DOI: 10.18721/JPM.15402
- G. A. Melentev, N. A. Kostromin, M. Y. Vinnichenko, D. A. Firsov, H. A. Sarkisyan. Electron heating in GaN/AlGaN quantum well in a longitudinal electric field // Journal of Physics: Conference Series, 2227 (1), 012011 (2022). DOI: 10.1088/1742-6596/2227/1/012011
- M. Y. Vinnichenko, I. S. Makhov, R. V. Ustimenko, T. A. Sargsian, H. A. Sarkisyan, D. B. Hayrapetyan, D. A. Firsov. Doping effect on the light absorption and photoluminescence of Ge/Si quantum dots in the infrared spectral range // Micro and Nanostructures, 169, 207339 (2022). DOI: 10.1016/j.micrna.2022.207339