

<b>ФИО</b>	<b>Смолина Екатерина Олеговна</b>
Электронный адрес	<a href="mailto:smolina@ipfran.ru">smolina@ipfran.ru</a>
Год начала обучения	2021
Форма обучения	очная
Научная специальность	1.3.4. Радиофизика
Отдел	170
Научный руководитель	с.н.с., к.ф-м.н. Смирнова Дарья Александровна
Тема диссертации	Локализованные состояния в нелинейной топологической фотонике
Публикации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E. Smolina, L. Smirnov, D. Leykam, and D. Smirnova, «<i>Self-steepening-induced stabilization of nonlinear edge waves at photonic valley-Hall interfaces</i>», Physical Review A (accepted), (2023). <a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevA.105.115133">Physical Review A - Accepted Paper: Self-steepening-induced stabilization of nonlinear edge waves at photonic valley-Hall interfaces (aps.org)</a></li> <li>2. A. Maluckov, E. Smolina, D. Leykam, S. Gundogdu, D. G. Angelakis, and D.A. Smirnova, «<i>Nonlinear signatures of Floquet band topology</i>», Physical Review B <b>105</b>, 115133 (2022). <a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.115133">https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.115133</a></li> <li>3. Daria A. Smirnova, Lev A. Smirnov, Ekaterina O. Smolina, Dimitris G. Angelakis, and Daniel Leykam, «<i>Gradient catastrophe of nonlinear photonic valley-Hall edge pulses</i>», Phys. Rev. Research <b>3</b>, 043027 (2021). <a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.3.043027">https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.3.043027</a>;</li> <li>4. Daniel Leykam, Ekaterina O. Smolina, Aleksandra Maluckov, Sergej Flach, and Daria A. Smirnova, «<i>Probing Band Topology Using Modulational Instability</i>», Phys. Rev. Lett. <b>126</b>, 073901 (2021). <a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.126.073901">https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.126.073901</a>;</li> <li>5. Pavel Subochev, Ekaterina Smolina, Ekaterina Sergeeva, Mikhail Kirillin, Anna Orlova, Daria Kurakina, Daniil Emyanov, and Daniel Razansky, «<i>Toward whole-brain in vivo optoacoustic angiography of rodents: modeling and experimental observation</i>», Biomedical optics express <b>11.3</b>, 1477-1488 (2020). <a href="https://doi.org/10.1364/BOE.377670">https://doi.org/10.1364/BOE.377670</a>;</li> <li>6. Anna Orlova, Marina Sirotkina, Ekaterina Smolina, Vadim Elagin, Pavel Subochev, «<i>Raster-scan optoacoustic angiography of blood vessel development in colon cancer models</i>», Photoacoustics <b>13</b>, 25-32 (2019). <a href="https://doi.org/10.1016/j.pacs.2018.11.005">https://doi.org/10.1016/j.pacs.2018.11.005</a>;</li> <li>7. A.G. Orlova, P.V. Subochev, A.A. Moiseev, E.O. Smolina, S.Yu. Ksenofontov, M.Yu. Kirillin and N.M Shakhova, «<i>Bimodal imaging of functional changes in blood flow using optoacoustic and optical coherent angiography</i>», Quantum Electronics <b>49.1</b>, 25 (2019). <a href="https://doi.org/10.1070/QEL16905">https://doi.org/10.1070/QEL16905</a>;</li> <li>8. Pavel Subochev, Anna Orlova, Ekaterina Smolina, Aleksey Kirillov, Natalia Shakhova and Ilya Turchin, «<i>Raster-scan optoacoustic angiography reveals 3D microcirculatory changes during cuffed occlusion</i>», Laser Physics Letters <b>15.4</b>, 045602 (2018). <a href="https://doi.org/10.1088/1612-202X/aa9f68">https://doi.org/10.1088/1612-202X/aa9f68</a>;</li> <li>9. K P Kotlyar, A K Menzelincev, E M Kiseleva, V B Shcherbakova,</li> </ol>

- V A Shilov, E O Smolina, T N Berezovskaya, A S Dragunova, N V Kryzhanovskaya, E V Nikitina, I P Soshnikov, and G E Cirlin, «*Optical properties of InGaN/GaN QDs nanorods by top-down fabrication after KOH treatment*», J. Phys.: Conf. Ser. **1695** 012046 (2020).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1695/1/012046>;
10. Anna Orlova, Marina Sirotkina, E Smolina, Vadim Elagin, Ilya Turchin, and Pavel Subochev, «*Optoacoustic angiography of experimental tumors*», European Conference on Biomedical Optics (p. 11077\_26) (2019), <https://doi.org/10.1117/12.2527148>;
11. P.Subochev, V.Perekatova, M.Kirillin, A.Orlova, E.Smolina, D.Loginova, I.Turchin, «*Wideband optoacoustic detectors for multi-scale characterization of the vasculature*», 2018 International Conference Laser Optics (ICLO) (pp. 482-482)  
<https://doi.org/10.1109/LO.2018.8435601>;
12. Смолина Е.О., Смирнов Л.А., Смирнова Д.А  
 «РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ВОЛНОВЫХ ИМПУЛЬСОВ ВДОЛЬ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ ДОМЕННЫХ СТЕНОК», сборник трудов конференции «Нелинейные волны-2020», стр. 242-243;
13. Смолина Е.О., Смирнова Д.А., Смирнов Л.А., «НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИКА ИМПУЛЬСНЫХ СИГНАЛОВ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИХСЯ ВДОЛЬ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ ДОМЕННЫХ СТЕНОК», сборник трудов конференции «Нижегородская сессия молодых ученых-2021», стр. 226-229.
14. Е. О. Смолина, Д. А. Смирнова, «*Моды топологических дефектов в кекуле-структурированных метаповерхностях*», сборник трудов Всероссийской научной конференции с международным участием «Енисейская фотоника-2022» , Красноярск 19-24 сентября 2022 (том 2), с.90-91.
15. Е. О. Смолина, Л. А. Смирнов, Д. А. Смирнова, «*Краевые волны и модуляционная неустойчивость в нелинейных фотонных топологических решётках*», сборник трудов Всероссийской научной конференции с международным участием «Енисейская фотоника-2022», Красноярск 19-24 сентября 2022 (том 2), с.77-78.
16. Е. О. Смолина, А. С. Хорькин, Д. А. Смирнова, Н. С. Куликов, Л. А. Смирнов, «*Определение топологического фаз фотонных решёток*», сборник трудов Школы Нелинейные волны - 2022, Нижний Новгород 7-13 ноября 2022, Тезисы докладов, с. 252-253.
17. L. A. Smirnov, E. O. Smolina, D. Leykam, D. A. Smirnova, «*Identifying Topology of Photonic Lattices with Machine and Deep Learning*», 2023 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe & European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC), IEEE, 2023, с. 1—1. <https://doi.org/10.1109/CLEO/Europe-EQEC57999.2023.10232470>.
18. D. Smirnova, F. Komissarenko, A. Vakulenko, S. Kiriushchikina, E. Smolina, S. Guddala, A. Al`u, A. Khanikaev, «*Trapped phonon-polariton modes induced by topological defects in mid-IR metasurfaces integrated with hexagonal boron nitride*», Metamaterials, Metadevices, and Metasystems 2023, SPIE, 2023, PC126460V.  
<https://doi.org/10.1117/12.2677517>.

	<p>19. E. Smolina, L. Smirnov, Khorkin AS, N. Kulikov, D. Smirnova, «<i>Classifying Topology in Waveguide Lattices using Deep Learning</i>», 10th International School and Conference on Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, 2023, p. 435—436.</p> <p>20. Е. Смолина, Л. Смирнов и Д. Смирнова, «<i>Модуляционная неустойчивость топологических краевых волн в нелинейных фотонных решётках</i>», Невская фотоника-2023, Тезисы докладов, 2023, с. 193.</p> <p>21. Е. Федотовских, Е. Смолина и Л. Смирнов, «<i>Применение машинного обучения для получения эволюционных уравнений для огибающих волновых полей в топологических фотонных решётках</i>», Невская фотоника-2023, Тезисы докладов, 2023, с. 234.</p>	
Участие в конференциях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. XIX научная школа «Нелинейные волны – 2020», Бор;</li> <li>2. XXIV научная конференция по радиофизике, посвящённая 75-летию радиофизического факультета-2020, Нижний Новгород;</li> <li>3. XXIX научная сессия Совета РАН по нелинейной динамике-2020, online;</li> <li>4. International conference Spb-POEM-2021, Санкт-Петербург;</li> <li>5. Нижегородская сессия молодых учёных-2021, Нижний Новгород;</li> <li>6. XXX научная сессия Совета РАН по нелинейной динамике-2021, online;</li> <li>7. Школа-конференция SPb OPEN 2022, Санкт-Петербург;</li> <li>8. Конференция AIRI по искусственному интеллекту 2022, Сириус;</li> <li>9. Конференция «Енисейская фотоника» 2022, Красноярск;</li> <li>10. XX научная школа "Нелинейные волны – 2022", Бор;</li> <li>11. Форум молодых учёных - участников СНГ «Наука без границ» 2022, Нижний Новгород;</li> <li>12. Школа-конференция SPb OPEN 2023, Санкт-Петербург;</li> <li>13. Конференция «Невская фотоника» 2023, Санкт-Петербург.</li> </ol>	
Участие в грантах	Грант РФ (20-72-00128), грант РФФИ (19-02-00261), грант РФФИ (19-52-12053), грант Базис (22-1-5-80-1)	
Педагогическая деятельность		
<b>Успеваемость</b>		
дисциплина	Дата экзамена	оценка
<b>Радиофизика</b>	<b>14.12.2023</b>	<b>отлично</b>
<b>Иностранный язык</b>	<b>06.06.2022</b>	<b>отлично</b>
<b>История и философия науки</b>	<b>15.06.2022</b>	<b>отлично</b>
Личные достижения (дипломы, грамоты, сертификаты, именные стипендии)		