

<b>ФИО</b>	<b>Зыков Алексей Андреевич</b>
Электронный адрес	<a href="mailto:alexey.zykov@ipfran.ru">alexey.zykov@ipfran.ru</a>
Год начала обучения	2021
Форма обучения	очная
Научная специальность	1.3.4. Радиофизика
Отдел	230
Научный руководитель	Зайцев Владимир Юрьевич, д.ф.-м.н.
Тема диссертации	Использование численного моделирования для развития мультимодальной оптической когерентной томографии
Публикации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zykov, A. A., Matveyev, A. L., Sovetsky, A. A., &amp; Zaitsev, V. Y. Optimization of preliminary vector averaging for improving strain-estimation accuracy in phase-sensitive optical coherence elastography. <i>Journal of Biomedical Photonics &amp; Engineering</i> (в печати)</li> <li>2. Zykov, A. A., Sovetsky, A. A., Matveev, L. A., Matveyev, A. L., &amp; Zaitsev, V. Y. (2023, November). Adaptive selection of spatial scale to estimate axial gradients of inter-frame phase variations for mapping strains in optical coherence elastography. In <i>Optics in Health Care and Biomedical Optics XIII</i> (Vol. 12770, pp. 42-48). SPIE.</li> <li>3. Sovetsky, A. A., Matveyev, A. L., Zykov, A. A., Zaitsev, V. Y., &amp; Matveev, L. A. (2023, November). OCT-specific signal features for semi-automatic semantic scans annotation and segmentations. In <i>Optics in Health Care and Biomedical Optics XIII</i> (Vol. 12770, pp. 30-36). SPIE.</li> <li>4. Zykov, A. A., Matveyev, A. L., Sovetsky, A. A., Matveev, L. A., &amp; Zaitsev, V. Y. (2023). Vector method of strain estimation in OCT-elastography with adaptive choice of scale for estimating interframe phase-variation gradients. <i>Laser Physics Letters</i>, 20(9), 095601.</li> <li>5. Зыков А.А., Матвеев А.Л., Советский А.А., Зайцев В.Ю. Автоматический адаптивный выбор масштаба дифференцирования межкадровых вариаций фазы при оценке деформаций в оптической когерентной эластографии. // XXI Всероссийская молодежная Самарская конкурс-конференция по оптике, лазерной физике и физике плазмы. Самара, С. 66-67, 2023</li> <li>6. Зыков А.А., Матвеев А.Л., Советский А.А., Зайцев В.Ю. Векторный метод оценки деформаций в ОКТ-эластографии с адаптивным выбором масштаба оценки градиентов межкадровых вариаций фазы. Сборник тезисов конференции <i>Current Trends in Biophotonics</i>, 2023.</li> <li>7. Зыков А.А., Матвеев А.Л., Матвеев Л.А., Зайцев В.Ю. Численное моделирование компенсации маскирующих движений биоткани в контактной оптической когерентной ангиографии с использованием процедуры Фурье сдвига // XX Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике. Самара, С. 79-86, 2022</li> <li>8. Zykov, A. A., Matveyev, A. L., Matveev, L. A., &amp; Zaitsev, V. Y. (2022, June). Numerical simulations of phase-amplitude compensation of masking strain-induced motions of scatterers in contact-mode optical coherence angiography. In <i>2022 International Conference Laser Optics (ICLO)</i> (pp. 1-1). IEEE.</li> </ol>

9. Zykov, A. A., Matveyev, A. L., Matveev, L. A., Shabanov, D. V., & Zaitsev, V. Y. (2022, June). Strain-estimation-based OCT angiography. In 2022 International Conference Laser Optics (ICLO) (pp. 01-01). IEEE.
10. Zykov, A. A., Matveyev, A. L., Matveev, L. A., Shabanov, D. V., & Zaitsev, V. Y. (2022, June). Novel Elastography-Inspired Approach to Angiographic Visualization in Optical Coherence Tomography. In Photonics (Vol. 9, No. 6, p. 401). MDPI.
11. Zykov, A. A., Matveyev, A. L., Matveev, L. A., Sovetsky, A. A., & Zaitsev, V. Y. (2021). Flexible computationally efficient platform for simulating scan formation in optical coherence tomography with accounting for arbitrary motions of scatterers. Journal of Biomedical Photonics & Engineering, 7(1), 010304.
12. Zaitsev, V. Y., Ksenofontov, S. Y., Sovetsky, A. A., Matveyev, A. L., Matveev, L. A., Zykov, A. A., & Gelikonov, G. V. (2021, December). Real-Time Strain and Elasticity Imaging in Phase-Sensitive Optical Coherence Elastography Using a Computationally Efficient Realization of the Vector Method. In Photonics (Vol. 8, No. 12, p. 527). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
13. Matveyev, A. L., Matveev, L. A., Zykov, A. A., Moiseev, A. A., Sovetsky, A. A., Gelikonov, G. V., & Zaitsev, V. Y. (2021, June). Computationally efficient spectral model of OCT-scan formation with easily accounted scatterer motions for simulating multimodal OCT. In European Conference on Biomedical Optics (pp. ETu2A-36). Optical Society of America.
14. Matveev, L. A., Matveyev, A. L., Moiseev, A. A., Sovetsky, A. A., Zykov, A. A., Gelikonov, G. V., & Zaitsev, V. Y. (2021, May). Numerical simulation in optical coherence tomography as a tool for development of emerging OCT-modalities. In Saratov Fall Meeting 2020: Laser Physics, Photonic Technologies, and Molecular Modeling (Vol. 11846, p. 118460P). International Society for Optics and Photonics.
15. Matveyev, A. L., Matveev, L. A., Sovetsky, A. A., Zykov, A. A., Moiseev, A. A., Gelikonov, G. V., ... & Zaitsev, V. Y. (2020, November). Multi-factor modeling of OCT-scan formation in the presence of scatterer motions. In 2020 International Conference Laser Optics (ICLO) (pp. 1-1). IEEE.
16. Matveyev, A. L., Matveev, L. A., Moiseev, A. A., Sovetsky, A. A., Zykov, A. A., Gelikonov, G. V., & Zaitsev, V. Y. (2020, April). Semi-analytical full-wave model of OCT-scan formation for various degrees of OCT-beam focusing with implication of motion of scatterers. In Biomedical Spectroscopy, Microscopy, and Imaging (Vol. 11359, p. 113591H). International Society for Optics and Photonics.
17. Зыков А.А., Матвеев А.Л., Матвеев Л.А., Зайцев В.Ю. Численное моделирование влияния регулярных и случайных движений рассеивателей на эволюцию спекл структуры ОКТ-сканов в контексте развития ОКТ ангиографии // XVIII Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике. Самара, С. 263-269, 2020
18. Советский А.А., Матвеев А.Л., Матвеев Л.А., Геликонов Г.В., Зыков А.А., Зайцев В.Ю. Оценивание деформаций в

	<p>компрессионной оптической когерентной эластографии с отслеживанием межпиксельных смещений рассеивателей // XVIII Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике. Самара, С. 185-190, 2020</p> <p>19. Зыков А.А., Матвеев А.Л., Матвеев Л.А., Зайцев В.Ю. Численное моделирование динамики спекл-структуры ОКТ-сканов при регулярных и случайных движениях рассеивателей в контексте развития ОКТ-ангиографии // Двадцать четвёртая научная конференция по радиофизике. Нижний Новгород, С. 366-369, 2020</p>
<p>Участие в конференциях</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Двадцать четвёртая научная конференция по радиофизике. Нижний Новгород, 2020</li> <li>2. XVIII Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике. Самара, 2020</li> <li>3. «Экспериментальная и компьютерная биомедицина», Екатеринбург, 2021</li> <li>4. The XXV Saratov fall meeting 2021, Саратов, 2021</li> <li>5. XXVII Сессия молодых ученых, 2022</li> <li>6. 20th International Conference Laser Optics ICLO 2022</li> <li>7. XX Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике. Самара, 2022</li> <li>8. Current Trends in Biophotonics. Нижний Новгород, 2023</li> <li>9. SPIE/COS Photonics Asia. Пекин, 2023</li> <li>10. XXI Всероссийская молодежная Самарская конкурс-конференция по оптике, лазерной физике и физике плазмы. Самара, 2023</li> </ol>
<p>Участие в грантах</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. РФФИ: «Радиофизический подход к моделированию сигнала в мультимодальной оптической когерентной томографии: выявление возможностей ОКТ-методов путем численного моделирования и сопоставление с физическими экспериментами», номер: 19-02-00645, руководитель - Матвеев А.Л.</li> <li>2. РФФИ: «Новые функциональные возможности оптической когерентной томографии», номер: 18-42-520018, руководитель - Зайцев В.Ю.</li> <li>3. РФФИ: «Реалистичное численное моделирование сигналов в оптической когерентной томографии как эффективный путь повышения диагностической ценности ее новых модальностей и ускорения их трансляции в клинику" номер: 22-22-00952, руководитель - Матвеев А.Л.</li> <li>4. РФФИ: «Оптическая когерентная эластография и родственные модальности: развитие физических принципов и демонстрации новых применений» 22-12-00295</li> </ol>
<p>Педагогическая деятельность</p>	<p>Тьюторство со студентами первого курса ВШОПФ ННГУ им. Н.И. Лобачевского</p>

<b>Успеваемость</b>		
<b>дисциплина</b>	<b>Дата экзамена</b>	<b>оценка</b>
<b>Радиофизика</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)	<p>Диплом 3 степени за выступление на XVIII Всероссийском молодежном Самарском конкурсе-конференции научных работ по оптике и лазерной физике, 2020</p> <p>Диплом 1 степени за выступление на XX Всероссийском молодежном Самарском конкурсе-конференции научных работ по оптике и лазерной физике, 2022</p> <p>Стипендия им. академика Г.А. Разуваева на 23-24 учебный год</p> <p>Стипендия от фонда поддержки молодых ученых имени Геннадия Комиссарова на 23 год</p> <p>Диплом за интересное выступление на XXI Всероссийском молодежном Самарском конкурсе-конференции научных работ по оптике, лазерной физике и физике плазмы, 2023</p>	
Дополнительная информация		