

DOI: 10.17586/1023-5086-2026-93-08-03-04

Фотоника: фундаментальные исследования, технологии и приложения

СЕРГЕЙ АРКАДЬЕВИЧ КОЗЛОВ¹, АНТОН НИКОЛАЕВИЧ ЦЫПКИН², МАРИЯ ОЛЕГОВНА ЖУКОВА³

Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

¹sakozlov@itmo.ru <https://orcid.org/0000-0002-2692-627X>

²tsyppkinan@itmo.ru <http://orcid.org/0000-0002-9254-1116>

³mozhukova@itmo.ru <https://orcid.org/0000-0001-8425-9412>

Photonics: Fundamental research, technologies, and applications

SERGEY A. KOZLOV¹, ANTON N. TSYPKIN², MARIA O. ZHUKOVA³

ITMO University, Saint Petersburg, Russia

¹sakozlov@itmo.ru <https://orcid.org/0000-0002-2692-627X>

²tsyppkinan@itmo.ru <http://orcid.org/0000-0002-9254-1116>

³mozhukova@itmo.ru <https://orcid.org/0000-0001-8425-9412>

Развитие фотоники является одним из ключевых элементов обеспечения технологического лидерства и реализации программы научно-технологического развития Российской Федерации. Особое внимание в последние годы уделяется не только фундаментальным открытиям, но и успешному внедрению передовых оптических и фотонных технологий в ключевые отрасли промышленности для решения актуальных промышленных задач.

С 13 по 18 октября 2025 года в Санкт-Петербурге на базе Университета ИТМО состоялась Вторая Всероссийская научная конференция с международным участием «Невская фотоника – 2025» — одна из ведущих площадок для обсуждения фундаментальных и прикладных достижений в области фотоники, объединившая более 450 очных участников из 33 городов России и стран ближнего зарубежья, а также широкую аудиторию слушателей из индустрии.

Отличительной чертой конференции стал её ярко выраженный междисциплинарный характер. Организатором конференции является одна из ведущих в РФ научная школа по нелинейной оптике, лазерной физике и оптическому материаловедению Университета ИТМО. Конференция «Невская фотоника» стала естественным продолжением и развитием конференции «Фундаментальные проблемы оптики», которая проводилась Университетом ИТМО в период с 2000 по 2020 годы. Она обновила свое название и содержание в связи с современными изменениями ключевых запросов научного и промышленного сообщества.

Настоящий выпуск собрал результаты, продемонстрированные докладчиками конференции, представленные в виде полноформатных научных статей. Публикации отражают всё многообразие обсуждавшихся тем и демонстрируют высокий уровень исследований, ведущихся в России и в мире.



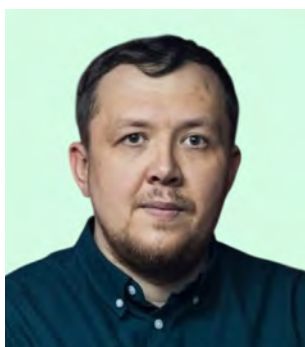
Сергей Аркадьевич Козлов

*доктор физико-математических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ (2017 г.)*

Основатель и руководитель факультета фотоники и оптоинформатики в Университете ИТМО (2002–2022 г.г.). Руководитель ведущей научной школы России (НШ-5707.2010.2) «Исследование явлений оптики волн из малого числа колебаний и возможностей создания новых систем генерации и управления параметрами излучения от ТГц до УФ диапазонов спектра на их основе» (2010). Руководитель ведущей научной и научно-педагогической школы Санкт-Петербурга «Оптика сверхкоротких и предельно коротких световых импульсов, нелинейная и когерентная оптика, оптика терагерцового диапазона частот» (2014). В настоящее время — научный руководитель НОЦ фотоники и оптоинформатики Университета ИТМО, ведущий российский учёный в области нелинейной оптики и лазерной физики сверхкоротких импульсов. В 2004 году он открыл новое в России направление подготовки бакалавров и магистров «Фотоника и оптоинформатика» 12.03.03. Список основных научных трудов Сергея Аркадьевича Козлова содержит более 300 наименований.

Лауреат премии Ленинского комсомола по науке и технике (1987 г.). Награжден медалью А. А. Лебедева (2000 г.) «за выдающиеся достижения в области физической оптики и значительный вклад в организацию научно-исследовательских работ по оптике студентами и аспирантами».

С 2000 по 2020 год являлся бессменным сопредседателем программного комитета Международной конференции «Фундаментальные проблемы оптики». Сопредседатель программного комитета конференции «Невская фотоника».



Антон Николаевич Цыпкин

доктор физико-математических наук

Руководитель НОЦ фотоники и оптоинформатики Университета ИТМО (2022 г. — по н.в.), руководитель одноименных образовательных программ бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Фотоника и оптоинформатика». Руководитель ведущей научно-педагогической школы Санкт-Петербурга «Прикладная фотоника» с 2025 года. Специалист в области нелинейной оптики, фантомной визуализации, квантовой оптики, оптических систем передачи и обработки информации, автор более 250 научных работ, 3 монографий, имеет 6 патентов.

Цыпкин А.Н. является сопредседателем программного и организационного комитетов конференции «Невская фотоника». Антон Николаевич ведёт активное взаимодействие с промышленными партнёрами и является руководителем проектов по заказам с ведущими организациями РФ по оптическим технологиям. С 2018 по 2020 год был сопредседателем программного комитета Международной конференции «Фундаментальные проблемы оптики».

В 2025 году награждён почетной грамотой Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. С 2023 года — эксперт Лазерной ассоциации. Лауреат премии имени Ю.И. Островского 2026 года.



Жукова Мария Олеговна

кандидат физико-математических наук

Область научных интересов: нелинейная оптика, фемтосекундная оптика, терагерцовая фотоника, взаимодействие излучение с веществом, оптические системы передачи информации. Соавтор более 100 научных работ, 1 монографии и 3 патентов.

Лауреат национальной премии для женщин в науке и технологиях «Колба» 2024 г., эксперт премии с 2025 года.

С 2018 по 2020 год была сопредседателем организационного комитета Международной конференции «Фундаментальные проблемы оптики».

Жукова М.О. является учёным секретарем и заместителем председателя организационного комитета конференции «Невская фотоника».