

DOI: 10.17586/1023-5086-2024-91-02-3-5

## Предисловие выпускающих редакторов

**АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ ЛАТЫШЕВ<sup>1</sup>, МАКСИМ ВИТАЛЬЕВИЧ ЯКУШЕВ<sup>2</sup>**

*Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук*

<sup>1</sup>latyshev@isp.nsc.ru <https://orcid.org/0000-0002-4016-593X>

<sup>2</sup>yakushev@isp.nsc.ru <https://orcid.org/0000-0002-9910-2028>

## Foreword by the issuing editors

**ALEKSANDER V. LATYSHEV<sup>1</sup>, MAKSIM V. YAKUSHEV<sup>2</sup>**

*Rzhanov Institute of Semiconductor Physics SB RAS, Novosibirsk, Russia*

<sup>1</sup>latyshev@isp.nsc.ru <https://orcid.org/0000-0002-4016-593X>

<sup>2</sup>yakushev@isp.nsc.ru <https://orcid.org/0000-0002-9910-2028>

Вниманию читателей «Оптического журнала» предлагаются избранные научные статьи, подготовленные по результатам 8-й Российской конференции и школы молодых учёных «Фотоника–2023», которая прошла 4–8 сентября 2023 г. в Новосибирске.

Конференцию проводит Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН каждые два года, начиная с 2003 года. С момента создания «Фотоника» сформировалась, как площадка для совместной работы научных сотрудников, представителей производственных организаций и потребителей высокотехнологических фотоэлектронных изделий — на конференции участники узнают как о новых передовых разработках, так и о запросах и потребностях индустрии.

В этом году на мероприятии собралось более 160 участников из Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Екатеринбурга, Зеленограда, Томска и других городов. Заседания проходили в Новосибирском технопарке на территории центра коллективной работы «Точка кипения — Новосибирск». Ведущие учёные и представители промышленности обсудили

актуальные вопросы полупроводниковой фотоэлектроники.

2023 год — двадцатый, юбилейный для «Фотоники», за это время мероприятие стало традиционным: опыт предыдущих семи конференций продемонстрировал плодотворность обсуждения смежных проблем фотоэлектроники в рамках одного симпозиума. «Фотоника» получила признание в России и за рубежом, тематика конференции охватывает широкий круг вопросов физики квантовых эффектов, оптических и фотоэлектрических явлений, формирования наноструктур на основе широкого спектра полупроводниковых материалов и нанокристаллов, преобразования и взаимодействия оптического излучения с веществом. 133 доклада представили на «Фотонике–2023» специалисты из 12 регионов России.

Хорошим обучающим курсом для молодых учёных, приехавших на «Фотонику», стал цикл докладов приглашенных специалистов ИФП СО РАН, Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Института физики микроструктур РАН,

Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, НИУ «Высшая школа экономики», Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН, Института автоматизации и метрологии СО РАН, АО НПО «Орион», АО «Зеленоградский нанотехнологический центр» и других организаций.

**Основные направления конференции:**

- методы и технологии получения наноструктурированных материалов и наноструктур для перспективных устройств фотоники;
- фотоэлектрические явления в полупроводниковых структурах;
- фотодетекторы ИК диапазона на основе соединений  $A_2B_6$  и  $A_3B_5$ , элементарных полупроводников и квантовых наноструктур;

- солнечные элементы и фотовольтаика;
- полупроводниковые излучатели и сенсоры;
- квантовые устройства и системы;
- полупроводниковые приёмники и излучатели терагерцового диапазона;
- физические основы элементной базы радиофотоники;
- приборы ночного видения;
- оптико-электронные системы и комплексы.

Во 2-м номере «Оптического журнала» 2024 г. опубликованы статьи по тематике конференции, авторы работ представили доклады на «Фотонике» и более подробно рассказали о них на страницах настоящего выпуска.

**Академик РАН, доктор физико-математических наук**  
***Латышев Александр Васильевич***



В 1981 г. окончил Новосибирский государственный университет по специальности «Физика». В 1998 году защитил докторскую диссертацию «Атомные ступени на поверхности кремния в процессах сублимации, эпитаксии и фазовых переходов». В 2008 г. избран членом-корреспондентом РАН по Отделению нанотехнологий и информационных технологий РАН (специальность «Нанодиагностика»). В 2016 г. избран действительным членом РАН по Отделению нанотехнологий и информационных технологий РАН (специальность «Элементная база, нанодиагностика»).

Специалист в области синтеза плёночных и наноразмерных полупроводниковых структур из молекулярных пучков, полупроводниковых нанотехнологий для нового поколения элементной базы наноэлектроники и структурной диагностики низкоразмерных систем, автор более 350 научных работ, из них 9 монографий и 9 патентов.

**Доктор физико-математических наук**  
***Якушев Максим Витальевич***



В 1988 г. окончил Физико-технический факультет Новосибирского электротехнического института. В 2003 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Молекулярно-лучевая эпитаксия соединений  $A_{II}B_{VI}$  на подложках GaAs(112)B и GaAs(310)». В 2011 году защитил докторскую диссертацию по теме «Гетероэпитаксия ZnTe, CdTe и твёрдых растворов CdHgTe на подложках GaAs и Si».

Специалист в области эпитаксиального выращивания полупроводниковых гетероструктур, включая фоточувствительные в ИК области спектра; в области ИК фотоприёмников и фотоприёмных устройств; во области вакуумной техники и оптического оборудования, соавтор более 150 научных работ, имеет 5 патентов на изобретение.