

Оптика и спектроскопия – Специальная секция
«Перспективные материалы оптоэлектроники, лазерной физики и фотоники»

Сборник статей посвящен актуальным проблемам разработки новых материалов оптоэлектроники, лазерной физики и фотоники, а также их применения в инновационной элементной базе, оптико-электронных и лазерных системах различного назначения. Тематика сборника включает следующие направления (но не ограничивается ими):

- моделирование и экспериментальные исследования равновесного и неравновесного электродинамического отклика новых материалов;
- инновационные материалы и технологии получения элементов открытой и волоконной (волноводной) оптики различных спектральных диапазонов (включая СВЧ и ТГц);
- низкоразмерные (1D и 2D) материалы, тонкие пленки, материалы с фазовыми превращениями, фотопроводники;
- перспективные активные среды твердотельных и волоконных лазеров;
- диэлектрические и металлические (плазмонные) наночастицы и материалы на их основе для оптических и биомедицинских применений; метаматериалы и фотонные кристаллы;
- лазерная обработка материалов, поверхностная и объемная модификация их структуры и свойств;
- оптические материалы, устойчивые к агрессивным химическим средам, интенсивным оптическим полям и механическим нагрузкам;
- перспективные материалы для мультимодальных инструментов медицинской диагностики, терапии и хирургии;
- инновационные материалы и технологии микрофлюидики, систем лаборатория на чипе, орган на чипе и организм на чипе;
- материалы и технологии квантовой оптики.

К участию в сборнике приглашаются докладчики конференции Saratov Fall Meeting 2026 (SFM'26, URL: <https://sfmconference.org/>), школы-конференции «Прохоровские недели» 2026 (URL: <https://pw-conf.gpi.ru/>), международной конференции «Акустооптические и радиолокационные методы измерений и обработки информации» (ARMIMP-2026) и все желающие.

К рассмотрению принимаются как исследовательские статьи, так и обзоры. Тематика обзорных работ должна быть предварительно согласована с приглашенными редакторами по E-mail.

Работы подаются напрямую приглашенным редакторам.

Пожалуйста, не направляйте Ваш манускрипт сотрудникам журнала.

Работы оформляются в соответствии с требованиями журнала (URL: <https://journals.ioffe.ru/journals/rules/5>) и направляются приглашенным редакторам (одновременно всем), наряду с предлагаемыми рецензентами (до трех кандидатов с указанием ФИО, ученой степени, места работы и E-mail).

Приглашенные редакторы:

Зайцев Кирилл Игоревич, д.ф.-м.н., E-mail: kirzay@gmail.com, ИОФ РАН, Москва, Россия

Катыба Глеб Михайлович, к.ф.-м.н., E-mail: katyba_gm@issp.ac.ru, ИФТТ РАН, Черноголовка, Россия

Бурданова Мария Геннадьевна, к.ф.-м.н., E-mail: burdanova.mg@mipt.ru, МФТИ, Долгопрудный, Россия

Понарина Мария Владимировна, к.ф.-м.н., E-mail: ponarinamariya@gmail.com, ИОФ РАН, Москва, Россия

Пономарев Дмитрий Сергеевич, к.ф.-м.н., E-mail: ponomarev_dmitr@mail.ru, НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия

Крайний срок подачи статей – 25 ноября 2026 г.

К рассмотрению принимаются первые 25 поданных статей.

**Optics & Spectroscopy – Special section on
Promising materials of optoelectronics, laser physics, and photonics**

The paper collection is devoted to the topical problems of novel materials for optoelectronics, laser physics, and photonics, as well as their use in the innovative component base, opto-electronics and laser systems designed for different applications. The scope of the collection includes the following areas (but is not limited to):

- Modeling and experimental studies of the equilibrium and non-equilibrium electrodynamic response of novel materials;
- Innovative materials and fabrication technologies of the free-space and fiber optics in different spectral ranges (including ultra-high-frequencies and THz);
- Low-dimensional (1D and 2D) materials, thin films, phase change materials, photoconductors;
- Promising active media of solid-state and fiber lasers;
- Dielectric and metal (plasmonic) nanoparticles and related materials for the optical and biomedical applications; metamaterials and photonic crystals;
- Laser processing of materials, surface and volumetric modification of their structure and properties;
- Optical materials resistant to aggressive chemical environments, intense optical fields, and mechanical loads;
- Prospective materials for the multimodal tool of medical diagnosis, therapy, and surgery.
- Innovative materials and technologies of microfluidics, systems of lab-on-chip, organ-on-chip, and organism-on-chip;
- Materials and technologies of quantum optics.

Participants of the Saratov Fall Meeting 2026 (SFM'26, URL: <https://sfmconference.org/>), School-Conference “Prokhorov Weeks” 2025 (URL: <https://pw-conf.gpi.ru/>), International Conference on Acousto-Optical & Radar Methods of Information Measurement & Processing (ARMIMP-2026), and everyone interested are invited to submit their paper.

Both research and review papers are considered, while the topic of a review paper should be approved *a priori* via E-mail by the Guest Editors.

Papers should be sent to the Guest Editors directly.

Please, do not submit it to the journal editorial board.

The manuscript should be prepared following the guidelines from the journal's website (URL: <https://journals.ioffe.ru/journals/rules/5>) and then submitted to the Guest Editors together with a list of suggested reviewers (up to three persons, with their full name, scientific degrees, affiliations, and E-mail indicated).

Guest Editors:

Kirill I. Zaytsev, DrSci in Physics & Mathematics, *E-mail: kirzay@gmail.com*, GPI RAS, Moscow, Russia

Gleb M. Katyba, PhD in Physics & Mathematics, *E-mail: katyba_gm@issp.ac.ru*, ISSP RAS, Chernogolovka, Russia

Maria G. Burdanova, PhD in Physics & Mathematics, *E-mail: burdanova.mg@mipt.ru*, MIPT, Dolgoprudny, Russia

Mariya V. Ponarina, PhD in Physics & Mathematics, *E-mail: ponarinamariya@gmail.com*, GPI RAS, Moscow, Russia

Dmitry S. Ponomarev, PhD in Physics & Mathematics, *E-mail: ponomarev_dmitr@mail.ru*, NRC «Kurchatov Institute», Moscow, Russia

Submission deadline – November 25, 2026.

The first 25 papers submitted to the special section would be considered for publication.