

Конференция Lasers, Semiconductor Emitters and Systems – LSES Minsk 2022



23–27 мая 2022 года в Минске состоялась Первая Международная конференция «Лазеры, полупроводниковые излучатели и системы на их основе» (Lasers, semiconductor emitters and systems, LSES Minsk 2022). Данное научное мероприятие является продолжением семинаров «Полупроводниковые лазеры и системы на их основе», которые проводились Институтом физики НАН Беларуси в течение свыше 20 лет с двухгодичным интервалом, начиная с 90-х годов прошлого столетия.

Соорганизаторами LSES Minsk 2022 выступили Институт физики НАН Беларуси и Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН (Санкт-Петербург, Россия) при финансовой поддержке Президиума Национальной академии наук Беларуси. Председателем организационного комитета со стороны Института физики НАН Беларуси выступил д. ф.-м. н. Геннадий Иванович Рябцев, заведующий центром «Лазерная физика и технологии» Института физики НАН Беларуси. В разное время в организации семинаров в принимали участие такие видные российские ученые как: А. И. Надеждинский (ИОФ РАН), П. Г. Елисеев (ФИАН им. П. Н. Лебедева РАН), Ж. И. Алферов и И. С. Тарасов (ФТИ им. А. Ф. Иоффе), В. И. Швейкин и В. П. Дураев (НИИ Полюс, НОЛАТЕХ, Москва), Г. Т. Микаелян (ИНЖЕКТ, ЛАССАРД). Со стороны Беларуси большой вклад в проведение встреч специалистов в области полупроводниковых лазеров и систем на их основе внесли белорусские ученые В. П. Грибковский и Г. П. Яблонский (Институт физики НАН Беларуси, Минск, Беларусь).

Открыл конференцию директор Института физики НАН Беларуси к. ф.-м. н. Максим Владимирович Богданович. В течение пяти дней были представлены устные (42) и стендовые (21) доклады по актуальным направлениям исследований в области полупроводниковых лазеров, источников одиночных фотонов на основе квантовых точек, квантово-каскадных излучателей, твердотельных лазеров с диодной накачкой и систем на их основе. Информация о конференции, включая тезисы докладов, представлена на сайте Института физики НАН Беларуси: <http://ifan.basnet.by>, раздел «Конференции». Практически все заявленные научные сообщения представлены в очном режиме (всего лишь три устных и три стендовых доклада выполнены в режиме «on-line трансляции»).

На встречи в рамках LSES Minsk 2022 в Минск приехали физики из ведущих исследовательских центров Новосибирска (Новосибирский госуниверситет, Институт лазерной физики, Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН), Нижнего Новгорода (Институт физики микроструктур РАН), Владимира (Владимирский госуниверситет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых), Москвы

(НИИ «Полюс» им. М. Ф. Стельмаха, Физический институт им. П. Н. Лебедева РАН, Институт высокочастотной полупроводниковой электроники РАН, Российский технологический университет МИРЭА, ООО «Сигм плюс»), Санкт-Петербурга (Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет РАН им. Ж. И. Алферова, Международная лаборатория квантовой оптики), Обнинска (ООО «Лассард»), Саратова (ООО «НПП «Волга», ООО «НПП «Инжект», Институт радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова, Саратовский филиал). С белорусской стороны в конференции приняли участие научные сотрудники Белорусского государственного университета, Белорусского национального технического университета, ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению», ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» и Института физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси.

Конференция работала в рамках двух секций:

- Лазерные излучатели, технология;
- Лазерные излучатели, теория, приборы.

Специалисты рассмотрели современное состояние технологий изготовления мощных полупроводниковых лазеров ближнего ИК-, мощных квантово-каскадных лазеров среднего ИК- и ТГц-диапазонов, VCSEL-лазеров, источников одиночных фотонов на основе квантовых точек. Обсуждались вопросы особенностей молекулярно-пучковой эпитаксии нитридов для оптоэлектроники, развитие технологий изготовления монослойных гетероструктур GaN/AlN, светоизлучающих гетероструктур, выращенных на подложках SiC/Si. Часть докладов была посвящена технологиям изготовления твердотельных лазерных активных элементов и зависимости получаемых характеристик от концентрации допируемых элементов, а также отработке технологий изготовления элементов резонаторов, например зеркал для квантовых каскадных лазеров среднего ИК-диапазона. Часть выступлений затрагивала тематику оптимизации конструкции лазерных диодов для генерации импульсов заданного диапазона, технику селекции мод.

Выступившие на заключительном заседании участники 1-й Международной конференции «Лазеры, полупроводниковые излучатели и системы на их основе» единодушно отметили, что конференция может послужить мощным толчком к интенсификации международного сотрудничества в области лазерной физики. Принято решение проводить такие конференции в конце мая каждые два года в Минске.

Г. И. Рябцев, Институт физики НАН Беларуси;

С. Н. Соколов, редакция журнала ФОТОНИКА

