

## Первый международный симпозиум «Самарцевские чтения» по квантовой оптике (ФЭКС/IWQO-2023)

В г. Светлогорск (Калининградская обл.) 18–22 сентября прошли «I Самарцевские чтения» (ФЭКС/IWQO-2023) (1<sup>st</sup> Samartsev Workshop). Чтения продолжают серию успешных международных симпозиумов по фотонному эху и когерентной спектроскопии (ФЭКС) и международных чтений по квантовой оптике (IWQO), которые проводились в разных городах России при участии представителей российских и зарубежных научно-исследовательских коллективов с 1973 по 2021 годы.

Виталий Владимирович Самарцев был одним из ведущих российских ученых, работавших в области нелинейной, когерентной и квантовой оптики. Он первым в России провел эксперименты по фотонной эхо- и оптической эхо-спектроскопии на примесных кристаллах, теоретически предсказал проявление эффектов экситонного эха и экситонных переходных процессов, провел первые фундаментальные разработки по антистоксовому лазерному охлаждению твердых тел.

В 2021 году объединенный программный комитет международных симпозиумов по фотонному эху и когерентной спектроскопии (ФЭКС) и международных чтений по квантовой оптике (IWQO), учитывая научные достижения В. В. Самарцева и его роль в формировании научного сообщества специалистов, работающих в области когерентной, нелинейной, квантовой оптики и оптической

спектроскопии, принял решение проводить оба мероприятия в рамках единого международного симпозиума по квантовой оптике под общим названием «Самарцевские чтения» с регулярностью раз в два года.

В 2023 году исполняется 100 лет со дня рождения профессора Уно Хермановича Копвиллема. Уно Херманович, применяя идеи и методы радиоспектроскопии и квантовой электроники в области оптики и акустики, вместе со своими сотрудниками предсказал теоретически, а затем и экспериментально обнаружил ряд красивых физических эффектов, среди которых особой его любовью были эхо-эффекты. Среди исследований: лазерное зондирование атмосферы и поверхностного слоя океана; применение парамагнитного резонанса для изучения примесей в морской воде, структуры течений и осадков; сейсмические исследования береговой зоны с помощью лазерных



деформометров с большой базой (100 м); нелинейная акустика морской воды; лазерная медицина. В этом же году исполняется и 60 лет с момента выхода в свет первой статьи по фотонному эху. Научное мероприятие «I Самарцевские чтения» посвящается этим памятным датам.

Программный комитет возглавили сопредседатели: А. В. Наумов, чл.-корр. РАН, руководитель ТОП ФИАН, зав. кафедрой МПГУ, зав. отделом ИСАН, (Москва) и А. А. Калачев, чл.-корр. РАН, директор ФИЦ КазНЦ РАН, зав. кафедрой КФУ (Казань). Организаторами мероприятия выступили: ФИАН им. П. Н. Лебедева (Троицкое обособленное подразделение), Казанский научный центр РАН и Московский педагогический государственный университет при поддержке Отделения физических наук РАН, Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН, Корпуса профессоров РАН, Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ. Российская академия наук была широко представлена членами Академии и представителями профессорского сообщества РАН: акад. Г. И. Долгих (Владивосток); чл.-корр., проф. РАН А. А. Калачев (Казань); чл.-корр. Н. Н. Колачевский (Москва); чл.-корр. В. В. Кочаровский (Ниний Новгород); чл.-корр., проф. РАН А. В. Наумов (Троицк, Москва); акад.





Н. Н. Розанов (Санкт-Петербург); чл.- корр. И. И. Рябцев (Новосибирск).

Работа в рамках «Самарцевских чтений» организована по тематическим секциям в соответствии с известными актуальными направлениями развития фотоники:

- Актуальные проблемы когерентной, нелинейной и квантовой оптики.
- Квантовая информатика. Квантовые оптические технологии.
- Фотоника. Взаимодействие излучения с веществом.
- Атомная оптика и нанооптика.
- Спектроскопия и микроскопия одиночных квантовых излучателей.
- Функциональные оптические материалы.

▪ Медицинская фотоника.

Пленарные и приглашенные лекции были представлены ведущими учеными, работающими в области квантовой оптики. В работе чтений приняли участие ученые из Владивостока, Волгограда, Донецка, Иркутска, Йошкар-Олы, Калининграда, Казани, Красноярска, Москвы, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Самары, Санкт-Петербурга, Уфы, наукоградов Троицк и Дубна, Республики Беларусь, Южно-Африканской Республики. Лучшие работы молодых ученых отмечены наградами по итогам конкурса научных работ молодых ученых в области квантовой оптики, организованного программным комитетом «I Самарцевских чтений» совместно с молодежной секцией Европейского физического общества Young Minds МПГУ.

Спонсорами мероприятия выступили компания «Авеста» (<http://avesta.ru>) – ведущий производитель лазерной техники, а также ведущие дистрибьюторы научного оборудования – компании «Азимут Фотоникс» (<https://azimp.ru>) и «Центр технического сопровождения «Наука»» (<https://scientific-technology.ru>). Информационные партнеры «I Самарцевских чтений» – рецензируемые переводные журналы «Фотоника – Photonics Russia» (<https://www.photonics.ru>) и «Известия РАН: серия физическая» (<https://izv-fiz.ru>).

*А. В. Нумов, сопредседатель программного комитета, <http://pecs.su>, [https://www.photonics.su/page/dep\\_editorial\\_photon](https://www.photonics.su/page/dep_editorial_photon), К. Р. Каримуллин, ученый секретарь конференции, <http://pecs.su>*

## Международная конференция Physic A.SPb/2023

Международная конференция Physic A.SPb (Физик А.СПб) проводится в Санкт-Петербурге с середины 90-х годов и завоевала популярность в среде профессионалов, собирая около четырех сотен участников, занимающихся исследованиями в области фундаментальной и прикладной физики в различных регионах России, ближнего и дальнего зарубежья. В конференции «Физик А.СПб» традиционно принимают участие сотрудники высших учебных заведений и научных организаций, а также студенты и аспиранты.

Основными целями конференции является развитие регионального и международного научного сотрудничества, создание условий для обмена идеями и результатами исследований, систематизация актуальных проблем, выявление тенденций развития научных исследований. Обсуждения пройдут в рамках работы секций:

- Астрономия и астрофизика
- Атомная физика и физика элементарных частиц
- Биофизика
- Матфизика и численные методы
- Наноструктурированные и тонкопленочные материалы
- Оптика и спектроскопия
- Оптоэлектронные приборы
- Поверхностные явления
- Приборы и материалы ТГц- и СВЧ-диапазона
- Примеси и дефекты в твердом теле
- Физика и технология преобразования энергии
- Физика квантовых структур
- Физика плазмы, гидро- и аэродинамика
- Физика ферроиков

Программный комитет конференции (председатель – Аверкиев Никита Сергеевич, заместитель – Соколовский Григорий Семенович, ФТИ им. А. Ф. Иоффе) уделяет большое внимание не только фундаментальной, но и прикладной значимости представляемых докладов. Такой взгляд на содержание программы позволяет объединять в рамках одной конференции весь спектр физических наук, включая

астрофизику, физику плазмы, физику твердого тела, физику полупроводников и биофизику, от идей до их воплощения в готовых продуктах и приборах.

Таким образом, перед участниками совещания раскроется путь трансфера уникальных научных идей в технологии. Например, в выступить в пленарной сессии приглашены Алексей Баранов (University of Montpellier, Франция) с докладом «Каскадные лазеры, выращенные на подложках из материалов IV группы» (он автор 20 патентов на фотонные устройства и их технологию, награжден Серебряной медалью CNRS за достижения в области фотоники среднего ИК-диапазона) и Татьяна Новикова (École Polytechnique, Франция) докладом «Недавние достижения в области широкопольной Мюллер-поляриметрии для биомедицинских приложений. Кстати в 2020 году она была удостоена премии SPIE им. Стокса в области оптической поляризации. Премия была вручена в знак признания ее научных успехов в области Мюллер-поляриметрии и исследования переноса поляризованного излучения через мутные среды, в частности, через атмосферу и биологические ткани.

С 2012 до 2022 года расширенные тезисы докладов конференции «Физик А.СПб» публиковались на английском языке в журнале Journal of Physics: Conference Series (IOP Publishing). С 2023 года расширенные тезисы докладов конференции «Физик А.СПб» в формате полноценных статей объемом до 6 страниц после прохождения стандартной процедуры рецензирования будут изданы в специальных выпусках журналов, издаваемых ФТИ им. А. Ф. Иоффе: «Журнал технической физики», «Оптика и спектроскопия», «Физика твердого тела», «Физика и техника полупроводников», «Письма в журнал технической физики». Переводы прошедших рецензирование статей будут опубликованы в англоязычных версиях журналов ФТИ: Technical Physics, Optics and Spectroscopy, Physics of the Solid State, Semiconductors, Technical Physics Letters.

*Г. С. Соколовский, <https://physica.spb.ru>*