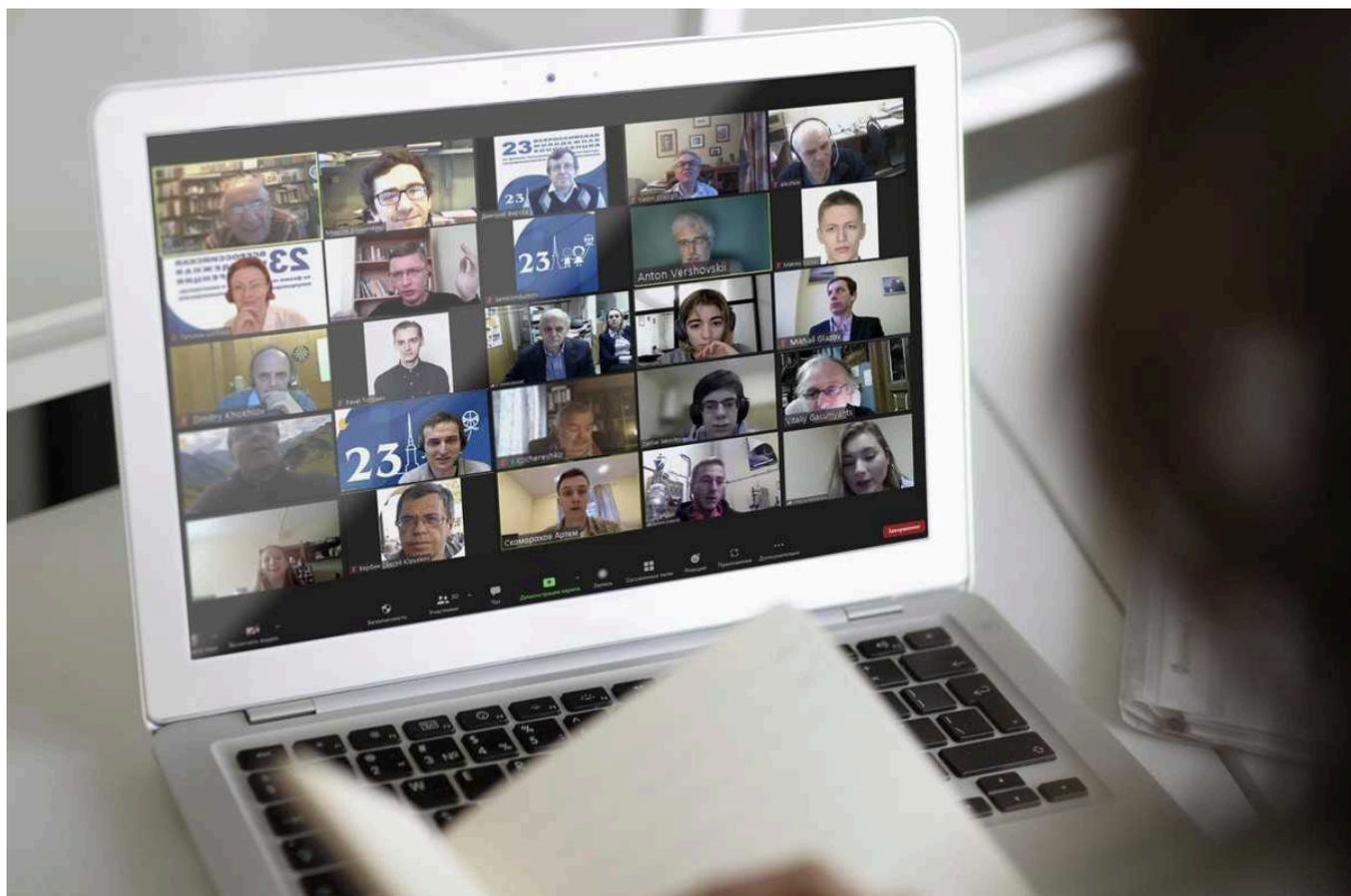


Молодежная конференция по физике полупроводников и наноструктур выходит на международный уровень

В Санкт-Петербурге прошла [23-я Всероссийская молодежная конференция по физике полупроводников и наноструктур, полупроводниковой опти- и наноэлектронике](#). В этом году мероприятие вышло на международный уровень: к студентам и аспирантам из Петербурга, Москвы, Нижнего Новгорода, Новосибирска и других городов России присоединились молодые ученые из Армении.



Организаторами конференции выступили [Санкт-Петербургский политехнический университет](#) Петра Великого, Алферовский университет, [Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе](#), [Санкт-Петербургский государственный университет](#) и Российско-армянский университет. Конференция была проведена при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках проекта «Реализация комплекса мер по повышению эффективности деятельности Российско-Армянского (Славянского) и Белорусско-Российского университетов», а также ООО «Тидекс». Работой оргкомитета руководил профессор Высшей инженерно-физической школы ИЭиТ СПбПУ Дмитрий ФИРСОВ.

Председатель конференции академик РАН Роберт СУРИС отметил нетривиальность проведения масштабной конференции в дистанционном формате и подчеркнул, что у такого формата имеются и определенные преимущества. Дистанционный формат увеличил число участников из сибирских городов и способствовал тому, что в конференции приняли участие молодые ученые из Армении. В итоговой программе конференции был представлен 51 устный доклад и 54 стендовых.

Высокий тон конференции задали приглашенные докладчики — ведущие российские ученые. В день открытия конференции физик-экспериментатор Антон ВЕРШОВСКИЙ (ФТИ им. А. Ф. Иоффе) выступил с презентацией «Квантовые оптические сенсоры на тепловых атомах и атомоподобных структурах». Второй приглашенный докладчик — физик-теоретик, член-корреспондент РАН Михаил ГЛАЗОВ — посвятил свое выступление спиновым шумам в полупроводниках. Говоря об актуальности этих исследований, Михаил Глазов отметил, что родоначальникам метода поляризационной спектроскопии спиновых флуктуаций, Евгению Александрову и Валерию Запасскому, в этом году была присуждена Государственная премия РФ в области науки и технологий. В докладе обсуждались достижения в теоретических и экспериментальных исследованиях спиновых флуктуаций в объемных полупроводниках и полупроводниковых наноструктурах. Был наглядно описан способ детектирования спиновых флуктуаций по вращению плоскости поляризации луча, зондирующего исследуемый материал или структуру.

Среди выступлений студентов и аспирантов немало работ, выполненных на самом высоком уровне. Были представлены доклады об оригинальных фундаментальных исследованиях по спинтронике, оптическим и фотоэлектрическим эффектам в полупроводниках и наноструктурах. Интерес вызвали работы по экспериментальным и теоретическим исследованиям спинового транспорта, генерации и детектированию спиновых токов, по эффекту увлечения фотонов потоком электронов. Многие работы имеют ярко выраженную прикладную направленность: речь идет о новых материалах, в том числе метаматериалах, о лазерах и светодиодах, источниках инфракрасного и терагерцового излучения, детекторах оптических сигналов и газочувствительных датчиках, одноэлектронных транзисторах.

Во время конференции среди молодых ученых прошел конкурс на лучший доклад с присуждением дипломов и премий. Среди награжденных — несколько студентов и аспирантов СПбПУ. Аспирант Сергей ГРАФ удостоен диплома III степени за работу «Эффект увлечения фотонов потоком электронов в квантовых ямах GaAs/AlGaAs». Дипломантами конкурса стали также аспирант СПбПУ Роман АДАМОВ и студенты-политехники Алексей ИВАНОВ и Екатерина АЛИМОВА. Среди теоретических работ отмечен доклад аспиранта Российско-армянского университета Тиграна САРГСЯНА «Линейные и нелинейные оптические свойства вертикально связанных цилиндрических квантовых точек с модифицированным потенциалом Пёшля-Теллера». По материалам конференции готовится к печати специальный

выпуск журнала «Journal of Physics: Conference Series» издательства IOP Publishing. Среди работ прикладного характера, имеющих инновационный потенциал, отмечена работа Павла ТОНКАЕВА, посвященная метаматериалам, которая рекомендована для участия в конкурсе в номинации «За научные результаты, обладающие существенной новизной и перспективой их коммерциализации». Победители конкурса получают гранты Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (программа УМНИК).

Всероссийская молодежная конференция по физике полупроводников и наноструктур, полупроводниковой опто- и наноэлектронике проводится в Санкт-Петербурге ежегодно уже более двух десятилетий. С подробной информацией о прошедшей конференции можно ознакомиться [на сайте мероприятия](#).

Материал подготовлен Оргкомитетом конференции и международными службами СПбПУ

Дата публикации: 2021.12.14

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям