Технологии будущего: в Санкт-Петербурге представили последние достижения в области углеродных наноструктур и алмазов

04.07.2026

С 29 июня по 3 июля 2026 года в Санкт-Петербургском национальном исследовательском Академическом университете им. Ж.И. Алфёрова Российской академии наук состоялась II Международная конференция «Наноуглерод и Алмаз» (НиА'2026), ставшая продолжением международных конференций по материаловедению углеродных наноструктур (IWFAC, ACNS, НиА), проводимых в Санкт-Петербурге **с 1993 года**.

Проведение конференции на базе СПбАУ РАН глубоко символично: научное наследие основателя университета, Нобелевского лауреата академика **Жореса Ивановича Алфёрова** неразрывно связано с физикой полупроводников, гетероструктур и созданием материалов нового поколения.

Крупнейший научный форум объединил более 170 ведущих российских и зарубежных исследователей, представителей академических институтов, университетов и высокотехнологичных предприятий для обсуждения фундаментальных и прикладных аспектов физики углеродных наноструктур и алмазных материалов.

Организаторами выступили Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН, Санкт-Петербургский национальный исследовательский Академический университет имени Ж.И. Алфёрова и Санкт-Петербургский государственный технологический институт.

Среди участников конференции 35 докторов наук, более 70 кандидатов наук, а также 50 студентов и аспирантов из Санкт-Петербурга, Москвы, Новосибирска, Таганрога, Екатеринбурга, Тюмени, Астаны, Минска, Донецка и ещё двух десятков городов.

Научная программа конференции охватила широкий спектр актуальных направлений современной физики конденсированного состояния, химии и кристаллографии. В центре внимания участников находились технологии синтеза и исследования уникальных физико-химических свойств монокристаллических и поликристаллических алмазов, графена, углеродных нанотрубок, фуллеренов и детонационных наноалмазов.

Особый интерес экспертного сообщества вызвали доклады, посвященные применению алмазных структур с точечными дефектами (в частности, NV-центрами) в квантовой сенсорике, квантовых вычислениях и магнитометрии сверхвысокого разрешения. Также были подробно рассмотрены вопросы использования наноуглеродных материалов в микро- и оптоэлектронике, силовой технике, теплоотводящих элементах для электронной компонентной базы и биомедицинских приложениях.

Особое внимание было уделено новому актуальном направлению — биологическому применению углеродных наноструктур в биоинженерии и биомедицине.

Участники отмечали, что разработка и внедрение отечественных технологий получения и обработки синтетического алмаза и углеродных наноструктур являются критически важным условием для формирования технологического суверенитета страны в сфере электронной промышленности, квантовых технологий и специального приборостроения.

Отдельное место в программе конференции заняла Школа молодых учёных «Горизонты наноуглерода», где с лекциями выступили ведущие специалисты в области синтеза, исследования и применения углеродных наноструктур и алмазов, а также конкурс исследовательских работ студентов, аспирантов и молодых учёных.

В рамках круглых столов участники обсудили механизмы трансфера технологий, вопросы патентной защиты разработок и формирование совместных научно-исследовательских программ. Достигнутые на полях конференции договоренности о междисциплинарном сотрудничестве уже легли в основу новых научных проектов. По итогам работы конференции формируется сборник научных трудов, индексируемый в ведущих научных базах данных.