

## V Конгресс молодых учёных: голос молодого поколения науки звучит в «Сириусе»

26 ноября в Научно-технологическом университете «Сириус» стартовал V Конгресс молодых учёных, программа которого охватывает ключевые векторы научно-технологического развития России. Мероприятие федерального масштаба объединило на одной площадке международные форматы, включая Форум БРИКС по социально-гуманитарным исследованиям, стратегические сессии по большим вызовам и практические треки по поддержке научных кадров.



Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого представил на конгрессе комплексную программу развития научных кадров и передовые технологические разработки. Выставочная программа Политеха сфокусирована на интеграции молодых исследователей в научную среду, построении карьеры и освоении инструментов популяризации науки. Программа объединила как прикладные карьерные воркшопы, так и презентации передовых фундаментальных исследований.

Центральным экспонатом университетского стенда стала разработка в области аддитивных технологий — установка для мультиматериальной

лазерной 3D-печати металлами. Эта технология позволяет создавать изделия с принципиально новыми свойствами за счёт комбинации различных металлических сплавов в едином производственном цикле. Такой способ открывает возможности для синтеза материалов с градиентными характеристиками, недостижимыми при использовании традиционных методов.



На примере конкретных кейсов посетители выставки видят примеры перспективного применения технологии:

- в медицине — это создание биметаллических имплантатов, где высокопрочный титановый сплав сочетается с более биосовместимым, что позволяет управлять механическими свойствами и интеграцией с костной тканью;
- в аэрокосмической и энергетической отраслях — производство биметаллических камер сгорания с внутренней стенкой из жаропрочной бронзы и внешним укрепляющим контуром из никелевых сплавов;
- в машиностроении — изготовление лёгких деталей с высокими показателями теплопроводности за счёт сочетания алюминия и меди, а также изделий с эффектом памяти формы на основе нитинола с переменным составом.

Технология, позволяющая «сшивать» в одном изделии разные

металлические сплавы, вызвала живой интерес у гостей стенда.

«Для меня, как для человека, занимающегося биосовместимыми покрытиями, биметаллический имплантат — не просто деталь, а философский подход к регенеративной медицине, — поделилась аспирант кафедры материаловедения МГТУ им. Н. Э. Баумана Анна Ковалёва.

— Возможность локально менять механические свойства, создавая градиент от жёсткой костной ткани к более эластичной, — это шаг к персонализированным имплантатам будущего. Я увидела здесь реальное воплощение идей, о которых мы пока только читаем в научных статьях».

«Демонстрация биметаллической камеры сгорания — это ответ на один из ключевых „больших вызовов“ в моей области, — добавил молодой учёный-энергетик из ТПУ Дмитрий Самохин. — Сочетание жаропрочности и прочности в одной детали, изготовленной за один цикл, кардинально меняет подход к проектированию. Это не просто эволюция производства, это революция в инжиниринге, позволяющая заглянуть за пределы возможностей традиционных материалов».

Оборудование, представленное учёными Политеха, оснащено двумя лазерными источниками мощностью до 1000 Вт и позволяет одновременно работать с четырьмя различными материалами в зоне печати диаметром 150 мм и высотой 220 мм.



Ещё одним ключевым экспонатом стало семейство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) «Снегирь», созданное в опытно-конструкторском бюро Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг». Этот проект — пример реализации парадигмы сквозного цифрового инжиниринга. Аппараты были спроектированы с нуля в рекордные сроки — за 5 месяцев — на собственной цифровой платформе университета CML-Bench<sup>®</sup>, что позволило отработать методологию создания цифровых двойников.

На конгрессе представлена модель — «Снегирь-1,5». Это беспилотное воздушное судно с размахом крыла 4,32 метра и взлётной массой 15 кг. Его ключевые особенности: повышенная устойчивость за счёт усовершенствованной аэродинамики и системы управления, а также модульная архитектура, позволяющая оперативно адаптировать аппарат для различных миссий. БПЛА способен нести полезную нагрузку до 3 кг, развивать скорость до 200 км/ч и преодолевать расстояния до 200 км. Разработка легла в основу создания специализированных платформ для цифрового проектирования и сертификации БПЛА.

Семейство беспилотников «Снегирь», созданное с помощью сквозного цифрового инжиниринга, стало наглядным примером того, как университетская наука отвечает на запросы времени.

«Меня впечатлила не столько сама модель „Снегирь-1.5“, сколько методология, — рассказал посетитель стенда Политеха, аспирант, специалист по аэродинамике из Уральского федерального университета Илья Петренко. — Создать летательный аппарат с нуля за пять месяцев — это колоссальная скорость. Платформа CML-Bench<sup>®</sup> — это фактически готовый инструментарий для нас, исследователей. Она снимает барьер между фундаментальной наукой и прикладной разработкой, позволяя быстро верифицировать гипотезы в виртуальной среде, что экономит месяцы работы и ресурсы».



Проект, направленный на решение социально значимых задач, — универсальная гусеничная платформа «Жучок». Разработка обеспечивает свободу передвижения для людей с ограниченными возможностями в условиях сложного рельефа и бездорожья.

Платформа характеризуется высокой проходимостью: она способна преодолевать подъёмы до 35 градусов и перемещаться по снегу, песку и грязи. При снаряженной массе 100 кг и скорости до 10 км/ч «Жучок» обеспечивает запас хода от 10 км. Конструкция отличается низким центром тяжести, высокой маневренностью и малошумностью. Её ключевая особенность — универсальное крепление, позволяющее использовать платформу с большинством моделей инвалидных колясок, что делает технологию доступной для широкого круга пользователей.

Универсальная гусеничная платформа «Жучок» показала, что высокие технологии служат не только промышленности, но и решению острых социальных задач.

«Часто на таких конгрессах говорят о прорывах в IT или энергетике, но „Жучок“ — это пример науки с человеческим лицом, — считает аспирант-биофизик из МФТИ Марина Семёнова. — Простота и универсальность решения — ключевой фактор для его внедрения. Низкий центр тяжести и малошумность — это не просто ТТХ, это продуманные инженерные решения, которые напрямую влияют на комфорт и безопасность человека.

«Такие проекты мотивируют заниматься наукой, потому что ты видишь прямой результат своей работы — улучшение чьей-то жизни».



Стенд Политеха выступил эпицентром живого неформального обмена. Программа лектория открылась серией мероприятий, направленных на профессиональное становление молодых учёных. Абитуриенты аспирантуры смогли пройти экспресс-аудит своих шансов на поступление и получили персональную «дорожную карту» от экспертов университета.

В интерактиве «Карьерные траектории аспирантов» успешные молодые учёные Политеха поделились опытом построения научной карьеры в университете. Параллельно был представлен доклад о деятельности Студенческого научного общества (СНО) «От организации СНО к гранту: победы и ошибки». Участники узнали о лучших практиках привлечения студентов в науку и организации работы СНО СПбПУ на примере гранта, полученного от Минобрнауки России.



Программу продолжили мотивационные выступления и мастер-классы. Никита Благой (ИПМЭиТ) провёл сессию «Афтершоки науки: навигация по вселенной возможностей», а Кристина Шихириня (НИУ ВШЭ — Санкт-Петербург) представила пошаговый гайд по популяризации науки для СНО и советов молодых учёных, сфокусированный на эффективном доведении научноп-проектов до результата.

Аудитория была невероятно вовлечённой. Мы разбирали кейсы, как “упаковать” сложную исследовательскую работу в понятный и виральный контент. Важно, что молодые учёные Политеха видят в популяризации не хобби, а профессиональный навык, который помогает привлекать финансирование и партнёров, — отметила начальник Управления сопровождения научных проектов и программ СПбПУ Наталья Леонтьева.



Особое место в программе занимает выступление представителя научной лаборатории перспективных методов исследования плазмы сферических токамаков. Лаборант-исследователь Арсений Токарев выступил с докладом «Термоядерные технологии: развитие ключевых компетенций и кадровой базы в молодёжной лаборатории СПбПУ». Учёный осветил вклад Политеха в одно из самых приоритетных направлений мировой науки — исследования управляемого термоядерного синтеза. Спикер затронул вопросы подготовки нового поколения исследователей для работы на крупнейших российских и международных установках, включая проект ИТЭР и токамак с реакторными технологиями.

*«Наша задача — не просто проводить эксперименты на токамаках. Мы готовим кадровый резерв для проекта ИТЭР и будущих термоядерных реакторов, — объяснил Арсений. — Когда я рассказывал коллегам с других площадок о нашей работе, мы обсуждали не абстрактные перспективы, а конкретные инженерные проблемы, которые предстоит решить. Конгресс показал, что в России формируется сильное, сплочённое сообщество молодых учёных, готовых вместе браться за самые амбициозные задачи».*



Завершит работу стенда в первый день конгресса интерактивный квиз от СНО «Наука в Политехе». Участники пройдут три раунда вопросов, посвящённых истории науки, современным лабораториям и студенческим инициативам.

Квиз и азартные дискуссии доказывают, что наука — это не только строгие формулы, но и живое, увлекательное сообщество. Стенд СПбПУ стал микромоделью всего конгресса: местом, где рождаются не только идеи, но и профессиональные связи, определяющие будущее отечественной и мировой науки.

Программа СПбПУ, как часть масштабного федерального события, демонстрирует комплексный подход к подготовке научных кадров — от помощи в поступлении в аспирантуру и развития мягких навыков до вовлечения молодёжи в решение глобальных научно-технологических задач, — подкреплённый демонстрацией высокотехнологичных разработок.

Работа первого дня конгресса продемонстрировала его междисциплинарность и широкий тематический охват. Параллельно работали десятки секций, сфокусированных на решении «больших вызовов». Участники обсудили роль искусственного интеллекта как инструмента учёного, перспективы термоядерной энергетики, биопечать органов и тканей, а также фармацевтику будущего. Отдельный блок посвящался научной дипломатии, включая сессию по наследию движения «Врачи мира»

за предотвращение ядерной войны».

Значительное внимание уделено поддержке исследований на всех этапах. Российский научный фонд (РНФ) провёл серию мероприятий «Школа РНФ», где молодые учёные узнали о правилах подачи заявок на гранты для фундаментальных и прикладных исследований, а также познакомились с системой экспертизы Фонда. Практическая составляющая была усиlena сессиями, посвящёнными коммерциализации разработок и трансформации научных идей в успешные стартапы, при поддержке таких институтов развития, как «Газпромбанк» и «Россельхозбанк».

V Конгресс молодых учёных, стартовавший 26 ноября, подтвердил статус главной федеральной площадки для диалога между наукой, государством и обществом. Но за масштабными стратегическими сессиями и международными форматами стоят конкретные люди — молодые исследователи, для которых конгресс стал точкой сборки идей и карьерных траекторий.

Дата публикации: 2025.11.26

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)