

ИННОПРОМ-2025: новые горизонты промышленного развития

В Екатеринбурге продолжается работа XV юбилейной промышленной выставки ИННОПРОМ. Сегодня павильоны распахнули свои двери для всех категорий посетителей, и поток гостей заметно увеличился. Тренд выставки этого года — демонстрация передовых разработок, уже доказавших свою эффективность в реальных производственных условиях.



Делегация Политехнического университета принимает участие в ключевых мероприятиях деловой программы, где обсуждаются актуальные вопросы развития промышленности, инновационных технологий и научно-технического сотрудничества.

Так на стенде Политеха состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между Федеральным государственным автономным учреждением «Цифровые индустриальные технологии» и Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого.



Документ, предусматривающий сотрудничество сторон в целях осуществления совместной эксперто-аналитической деятельности, направленной на освещение результатов и стимулирование развития и эффективного применения передовых цифровых и производственных технологий, технологий искусственного интеллекта в промышленных отраслях экономики Российской Федерации, подписали директор организации Эдуард Шантаев и главный конструктор по ключевому научно-технологическому направлению развития СПбПУ «Системный цифровой инжиниринг», директор Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг» Алексей Боровков.



Алексей Боровков также принял участие в мероприятиях деловой программы ИННОПРОМ, в числе которых сессия «Быстро. Сложно. Точно. Как аддитивные технологии ускоряют развитие промышленности». Участники дискуссии обсудили перспективы роста отрасли за счет увеличения спроса на аддитивные технологии и материалы, инструменты взаимодействия между бизнесом, наукой и государством, а также успешные кейсы внедрения таких технологий в промышленность.

В ходе выступления Алексей Иванович рассказал о проекте мирового уровня, выполненном в интересах Топливного дивизиона Госкорпорации «Росатом» — разработке цифрового двойника тепловыделяющей сборки (ТВС) ВВЭР-1000 с антидебризным фильтром и перемешивающими решетками.

Оптимизированная конструкция антидебризного фильтра и геометрии перемешивающих решеток ТВС была разработана за шесть месяцев и в отличие от исходного изделия — в 10 раз эффективнее, — подчеркнул спикер.



Алексей Боровков также представил разработки лаборатории «Полимерные композиционные материалы» Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг», среди которых — демонстраторы технологий оверпринтинга и индукционной сварки термопластичных композиционных материалов, а также автоматизированной выкладки термопластичных односторонних препрегов.

По словам Алексея Боровкова, технология оверпринтинга отлично подходит для работы с инженерными полимерами благодаря отсутствию ряда технологических ограничений и представляет большой интерес для интеграции в крупные технологические цепочки: выкладка — штамповка — печать.

На стенде Политеха прошла церемония награждения. За большой вклад в развитие Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого знак отличия «За заслуги» получил генеральный директор Союза предприятий оборонных отраслей промышленности Свердловской области Владимир Щелоков. Почётную награду ему вручил учёный секретарь СПбПУ Дмитрий Карпов.



СПбПУ является [активным членом Союза](#). Университет совершенствует качество подготовки кадров в сфере оборонно-промышленного комплекса, а также в области научных исследований и образовательных услуг. Союз участвует в реализации федеральных целевых программ и технологических платформ для достижения лидерства в ведущих высокотехнологичных отраслях экономики: авиации и двигателестроении, ракетно-космической промышленности, атомно-энергетическом комплексе, судостроении, электронной и радиоэлектронной промышленности и других. В состав Союза входят более 100 предприятий и организаций.

Для меня большая честь получить эту награду. Хочу выразить признательность за плодотворное сотрудничество с Политехническим университетом. Отличительная черта вашего вуза — это способность воплощать проекты в жизнь, и наглядное подтверждение этому можно увидеть на выставочном стенде. У Политеха есть чему поучиться. И я искренне горжусь нашей дружбой, — сказал Владимир Щелоков.



В свою очередь Владимир Щелоков наградил директора Центра научно-технологического партнёрства и целевой подготовки СПбПУ Олега Ипатова памятной медалью «80 лет Великой Победы».

В этом году на ИННОПРОМЕ особое внимание уделяется машинам, агрегатам, станкам и роботизированным системам, которые сегодня активно используются в различных отраслях промышленности. Технологический потенциал СПбПУ представлен на отдельном стенде. Здесь посетители могут ознакомиться с инновационными разработками, прошедшиими практическое тестирование и готовыми к внедрению в промышленное производство.



На выставке команда из Лаборатории легких материалов и конструкций (ЛЛМК) ИММиТ продемонстрировала электродуговую 3D-печать. Прямо на глазах зрителей было создано «Сопло Лаваля» — это газовый канал специального профиля, предназначенный для ускорения газового потока до сверхзвуковых скоростей.

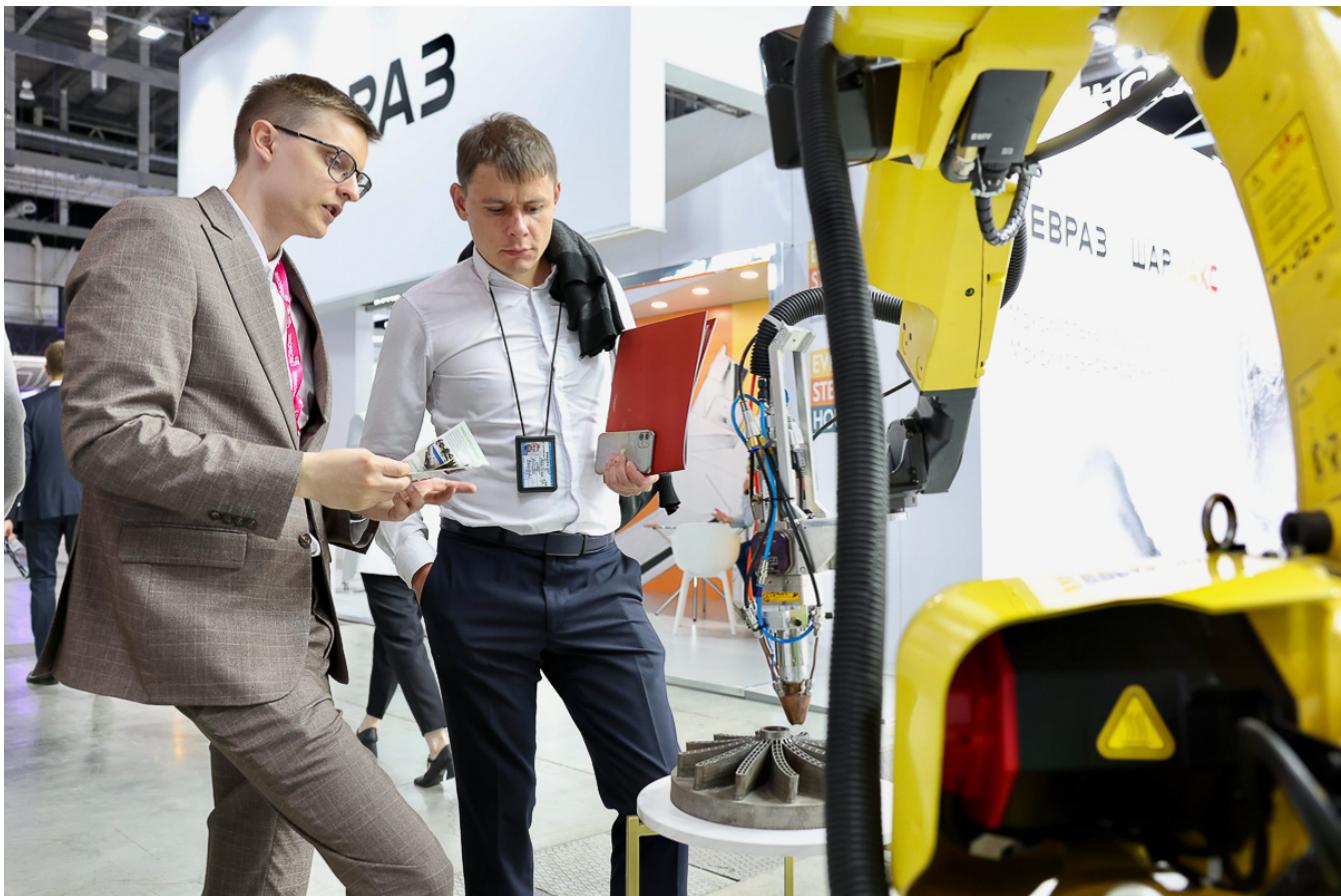
В основе технологии печати — плавление металлической проволоки с помощью электрической дуги. Такой подход позволяет получать изделия с высокой скоростью: до 2,2 кг/ч для алюминиевых сплавов и до 6 кг/ч для стали. Ключевое преимущество — отсутствие ограничений по форме детали: манипулятор легко перемещается по рельсовой системе и следует за ростом изделия, что позволяет реализовать концепцию открытой производственной ячейки.



Лаборатория осуществляет полный цикл внедрения аддитивных технологий — проектирование и запуск установок для 3D-печати, обучение персонала, техническое сопровождение и поддержку производства.

Заведующий НИЛ «Лазерные и аддитивные технологии» ИММиТ СПбПУ Михаил Кузнецов рассказал о работе лаборатории на ИННОПРОМЕ: На выставке мы представили комплекс лазерной наплавки “Кочевник”, образцы, выполненные с использование лазерных сварочных и аддитивных технологий. Особый интерес представляют чашки тазобедренного сустава. Образцы изготовлены в рамках НИР при тесном сотрудничестве с компанией АО “Армалит” при участии Института травматологии Вредена и являются свидетелями как современные решения могут эффективно работать на задачи импортозамещения и технологического суверенитета страны.

Мы провели ряд продуктивных встреч с представителями промышленности и инжиниринговых центров из разных регионов России. Особенно ценно то, что интерес к нашим технологиям проявляют предприятия из самых разных отраслей — от авиастроения до медицины. Это говорит о высокой степени универсальности и прикладной значимости наших решений.



Был представлен Политехнический университет и в международной повестке форума. Кандидат технических наук, доцент Высшей школы компьютерных технологий и информационных систем Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, ведущий научный сотрудник Научно-образовательного центра «Газпромнефть-Политех», аналитик в проекте «Автоматизация обработки сейсмических данных с применением искусственных нейронных сетей» Сергей Хлопин принял участие в работе круглого стола «Российско-китайское научно-техническое сотрудничество в области разработки и внедрения высоких технологий». В рамках сессии «Проекты и технологии в области интеллектуального производства» он выступил с докладом «Актуальные модели реализации цифровых технологических проектов в области геологоразведки». Сергей Владимирович рассказал о сотрудничестве между СПбПУ и китайскими партнёрами.



Сергей Хлопин, комментируя итоги своего выступления, отметил: В этом году ИННОПРОМ-2025 стал площадкой демонстрации старта процесса работ специалистов НОЦ “Газпромнефть-Политех” в области применения ИИ для геологоразведочных работ. Одна из ключевых задач, на решение которой в будущем будут направлены создаваемые модели, — трудоёмкая ручная обработка сейсмической информации. В тестах модель показывает сопоставимую с классическими методами точность на линейных данных, но значительно превосходит их в случаях с нелинейными зависимостями, которые чаще встречаются на практике. Однако проект только стартовал, поэтому при разработке команда сталкивается с различными трудностями. Нейронные сети не всегда дают правильный результат. Мы решаем проблему актуальности получаемых данных.



С 2018 года Политех реализовал более 20 договоров на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с 12 крупнейшими промышленными и научно-исследовательскими компаниями КНР. Наиболее активно развивается сотрудничество в области телекоммуникаций и ИТ-технологий, авиационной промышленности, автомобилестроения и новых материалов. В ходе обсуждения взаимодействия НОЦ «Газпромнефть-Политех» с индустриальным партнёром, Сергей Хлопин продемонстрировал успешный опыт реализации научного проекта, направленного на практическое применение результатов промышленной эксплуатации. Он также подчеркнул важность дальнейшего развития сотрудничества и выразил уверенность в формировании надёжных партнёрских отношений с представителями КНР в альянсе с индустриальным партнёром.

Дата публикации: 2025.07.09

[">>>Перейти к новостям](#)

[">>>Перейти ко всем новостям](#)