

ИММиТ на выставке «Металлообработка - 2025»



В экспоцентре Москва-Сити состоялось ключевое событие международной выставки «Металлообработка - 2025» — пленарное заседание, посвящённое реализации национального проекта «Средства производства и автоматизация». Мероприятие организовано Минпромторгом.

Открывая заседание, министр промышленности и торговли России Антон Алиханов представил основные параметры обсуждаемого проекта «Средства производства и автоматизация» и рассказал о ключевых мерах поддержки. Так, компенсация 50 % стоимости отечественных роботов делает их окупаемыми уже через год.

«По итогу прошлого года — уровень 29 роботов на 10 тысяч человек. Год назад эта цифра была 19. То есть мы приросли достаточно неплохо. Но еще раз повторю, наша задача — выйти на уровень ориентировочно, с учётом роста всего мира параллельного, на 145 роботов на 10 тысяч человек. Это, на самом деле, нам по силам», — сказал министр.



В 2025 году в «Металлообработке» участвуют более 1 200 компаний из семи стран: России, Беларуси, Индии, Италии, Китая, Республики Корея и Турции. В выставке принимают участие более 800 российских компаний. Национальные экспозиции представляют Беларусь и Китай.

Ключевые темы экспозиции этого года — «Инновации в станкостроении и инструменте»; «Автоматизированные линии и роботизированные системы»; «Программное обеспечение для управления “умным” заводом»; «Технологии искусственного интеллекта и цифровые двойники»; «Новые материалы и аддитивные технологии».

Посетители могут увидеть оборудование «в действии» — от тяжёлых металлорежущих станков до роботизированных комплексов и систем искусственного интеллекта, управляющих производством. Особый интерес у посетителей вызывает стенд Политеха. Университет представляет не просто научные наработки, а готовые к внедрению технологические решения — от 3D-печати металла до роботизированной сварки и создания интеллектуальных материалов. Политехнический университет демонстрирует уникальный потенциал лазерных и аддитивных технологий, которые сегодня становятся не просто инструментами, а ключевыми драйверами технологического суверенитета РФ. Мы уверены, что именно за этими инновациями будущее.

Во вторник на стенде Политеха прошла серия деловых переговоров и встреч с потенциальными партнёрами. Официальную делегацию СПбПУ возглавил директор Института машиностроения, материалов и транспорта Анатолий Попович. Политехники встретились с представителями ведущей IT-компанией РФ — ГК Софтлайн. На переговорах СПбПУ также представляли директор Научно-образовательного центра «Машиностроительные технологии и материалы» Павел Новиков и учёный секретарь Политеха Дмитрий Карпов.



Партнёры обсудили горизонты возможного сотрудничества. По итогам встречи запланировано создание межотраслевого центра аддитивных технологий. Также участники встречи рассмотрели перспективы создания лазерного оборудования нового поколения.



Директор ИММиТ, главный конструктор КНТН «Новые материалы, технологии, производства» в рамках проекта «Стратегическое технологическое лидерство» Анатолий Попович поделился впечатлениями от участия СПбПУ в выставке:

«На выставке “Металлообработка-2025” Политехнический университет Петра Великого — лидер в сфере лазерных и аддитивных технологий. Основная задача СПбПУ, как научного центра с компетенциями мирового уровня — в обеспечении технологического лидерства страны. Наше конкурентное преимущество заключается в умении создавать и внедрять прорывные технологии в различных научных направлениях. На выставке сотрудники Института машиностроения, материалов и транспорта СПбПУ демонстрируют уникальный потенциал лазерных и аддитивных технологий, которые сегодня становятся не просто инструментами, а ключевыми драйверами технологического суверенитета России. Мы уверены, что именно за этими инновациями будущее.

Использование лазерных технологий позволяет нам значительно повысить качество изделий, достигая недоступного ранее уровня точности и надежности. Аддитивные методы, в свою очередь, открывают новые горизонты для создания материалов, которые могут быть адаптированы под специфические нужды промышленности. Это особенно актуально в условиях быстро меняющегося рынка, где гибкость и адаптивность становятся решающими факторами успеха. Будущее принадлежит тем, кто готов не только следовать тенденциям, но и самим их создавать. Политехнический университет Петра Великого является надёжным партнером и платформой для реализации самых смелых идей. Время действовать — время внедрять инновации».



Лаборатория легких материалов и конструкций удивляет всех электродуговой печатью прямо на выставке. Студенты ИММиТ под руководством Олега Панченко в кратчайшие сроки собрали сварочную ячейку, чтобы каждый на мероприятии мог ознакомиться с процессом и увидеть, как рождается новая деталь из металла. Также на выставке представлены напечатанные ранее детали, например, обод колеса, крыльчатка, горелка и другие образцы, изготовленные сваркой трением с перемешиванием.



Новая технология прямой печати пластиком по металлу заинтересовала посетителей и зародила идеи для дальнейшего сотрудничества. На выставке печатается конусная шестерня. Она применяется в тяжелой промышленности, может использоваться в автомобилестроении, авиастроении и других промышленных областях.



В режиме реального времени гостям выставки демонстрируется процесс высокотемпературного (1200 градусов) селективного лазерного плавления. Представлены уникальные разработки биметаллических образцов перспективных материалов, полученных

аддитивными технологиями. Также продемонстрированы работы в области композиционных материалов — полимерное колесо компрессора, армированное углеродным волокном.

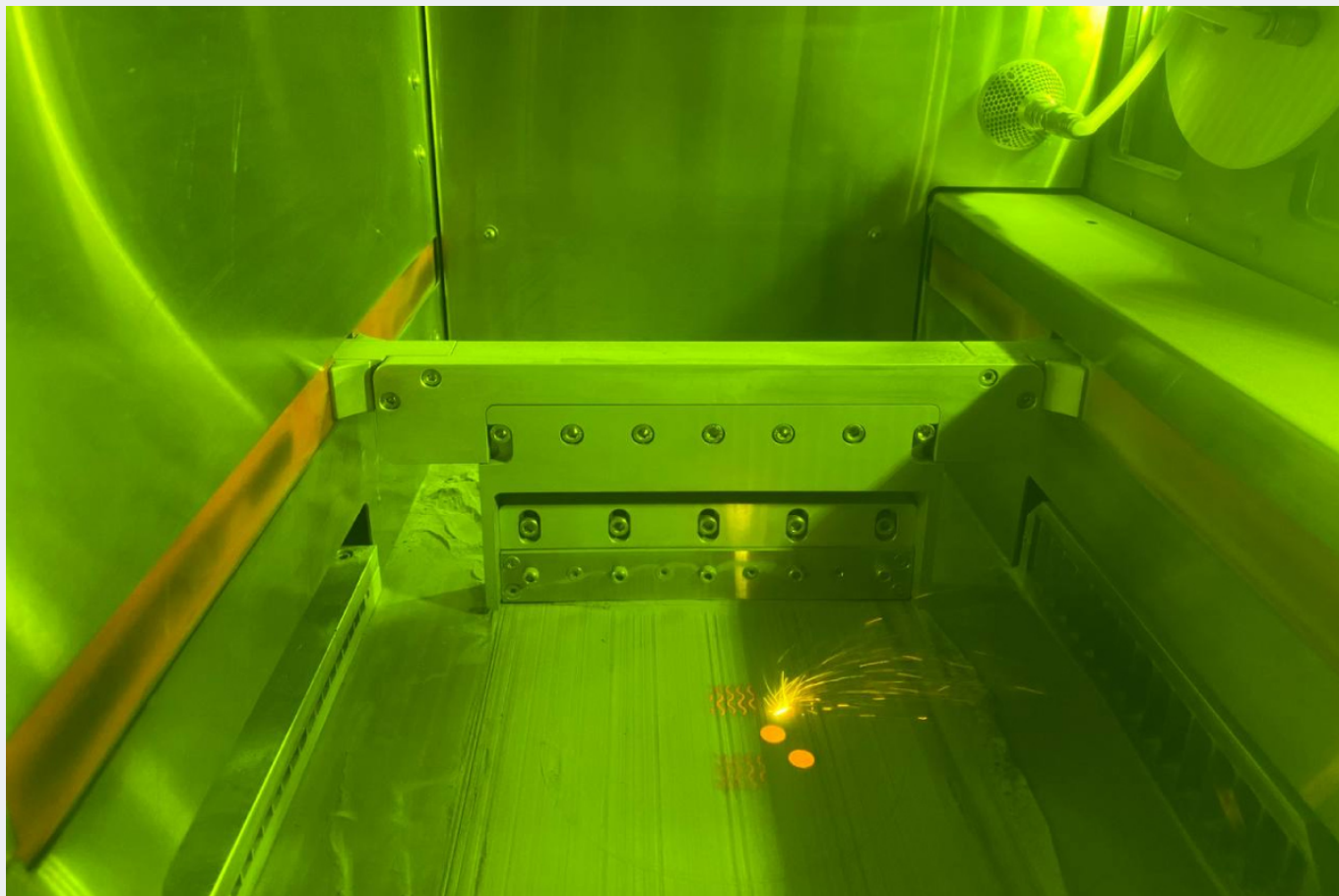


Сотрудники научно-исследовательской лаборатории «Лазерные и аддитивные технологии» привезли на выставку образцы, изготовленные методом прямого лазерного выращивания и отремонтированные методом лазерной наплавки. Также представлены экспонаты, образованные лазерным и гибридным лазерно-дуговым способами сварки.

Наибольший интерес у гостей вызывают экспонаты, созданные посредством лазерной сварки, стали марки 316L толщиной от 100 мкм до 10 мм. Сотрудники продемонстрировали герметичный миниатюрный плоский образец топливного элемента водородного источника энергии с толщиной стенки 100 мкм, сваренный внахлест. Представлены образцы из броневых марок сталей толщиной от 7 мм до 20 мм, сваренные за один проход в нижнем положении.

Михаил Кузнецов, заведующий лабораторией, отметил:

«В эпоху стремительных инноваций лазерная сварка становится не просто технологией, а необходимостью. Этот процесс обеспечивает высокую точность и скорость получения неразъёмного соединения требуемого качества, что критично важно в современных условиях производства».



«Первые два дня выставки показали огромный интерес участников к прорывным инновационным разработкам Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого. Выставка показала, что сегодня в России никто не владеет технологиями 3D печати функционально-градиентных материалов с заданными механическими технологическими и функциональными свойствами. Сегодня ИММиТ, по сути, научно-производственное объединение, в котором осуществляется сквозная технология от идеи до производства высокотехнологической продукции. Примером тому служит кооперация СПбПУ с ПАО «Газпром», благодаря которой впервые в мире разработана технология печати лопаток газотурбинного двигателя с направленной структурой, — подчеркнул Анатолий Попович, директор ИММиТ, главный конструктор КНТН «Новые материалы, технологии, производства» в рамках проекта «Стратегическое технологическое лидерство».

Материал взят с сайта СПбПУ