Проекты Инжинирингового центра СПбПУ на Международной промышленной выставке ИННОПРОМ-2015

На Международной промышленной выставке «ИННОПРОМ-2015», которая проходила с 7 по 11 июля в Екатеринбурге, Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» (ИЦ «ЦКИ», CompMechLab®) Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого представил свои проекты и разработки. В этом году под главной темой «Производственная эффективность» объединено пять специализированных экспозиций – «Машиностроение», «Индустриальная автоматизация», «Энергоэффективность», «Оптика и лазеры» и «Технологии для городов». Каждая из них призвана продемонстрировать новейшие технологические разработки российских и зарубежных производителей промышленного сектора.

В работе выставки «ИННОПРОМ-2015» ИЦ «ЦКИ» принял участие в рамках стенда Минпромторга России. Сотрудники Инжинирингового центра выступали под эгидой нового Института передовых производственных технологий СПбПУ совместно с другими высокотехнологичными компаниями – Институтом лазерных и сварочных технологий (ИЛИСТ) СПбПУ, ООО «Центр Лазерных Технологий», НПО «САТУРН», АО «СТАНКОПРОМ», «Таврида Электрик» и др.

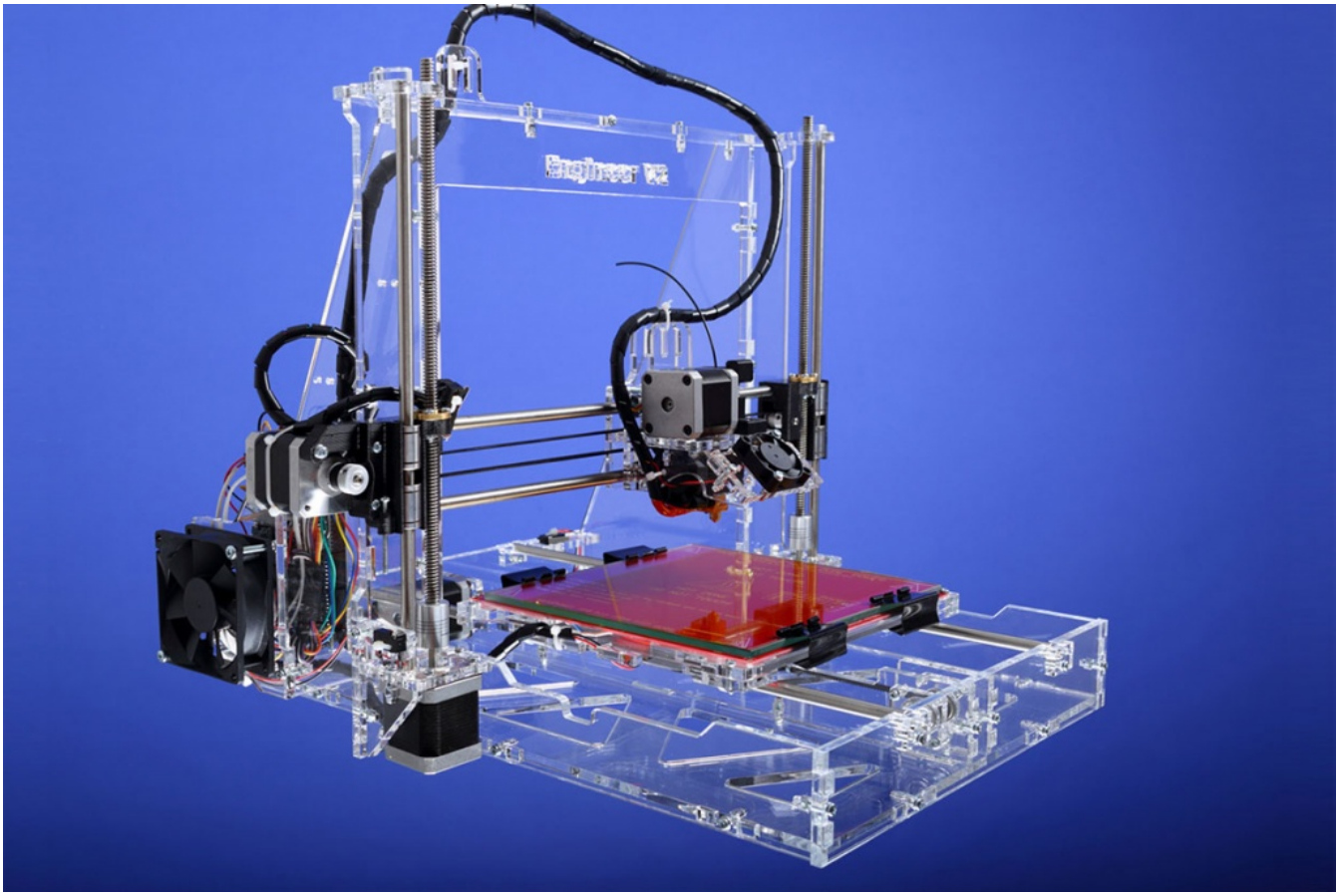
Инжиниринговый центр привез на «ИННОПРОМ» последние разработки в области компьютерного инжиниринга, аддитивного производства, технологий оптимизации и бионического дизайна. Впервые широкой публике было представлено **несколько моделей собственных 3D-принтеров**: экструзионный (FDM, Fused Deposition Modeling) 3D-принтер Engineer V2 с толщиной слоя печати от 0.025 мм до 0.50 мм и фотополимерный (SLA, Laser

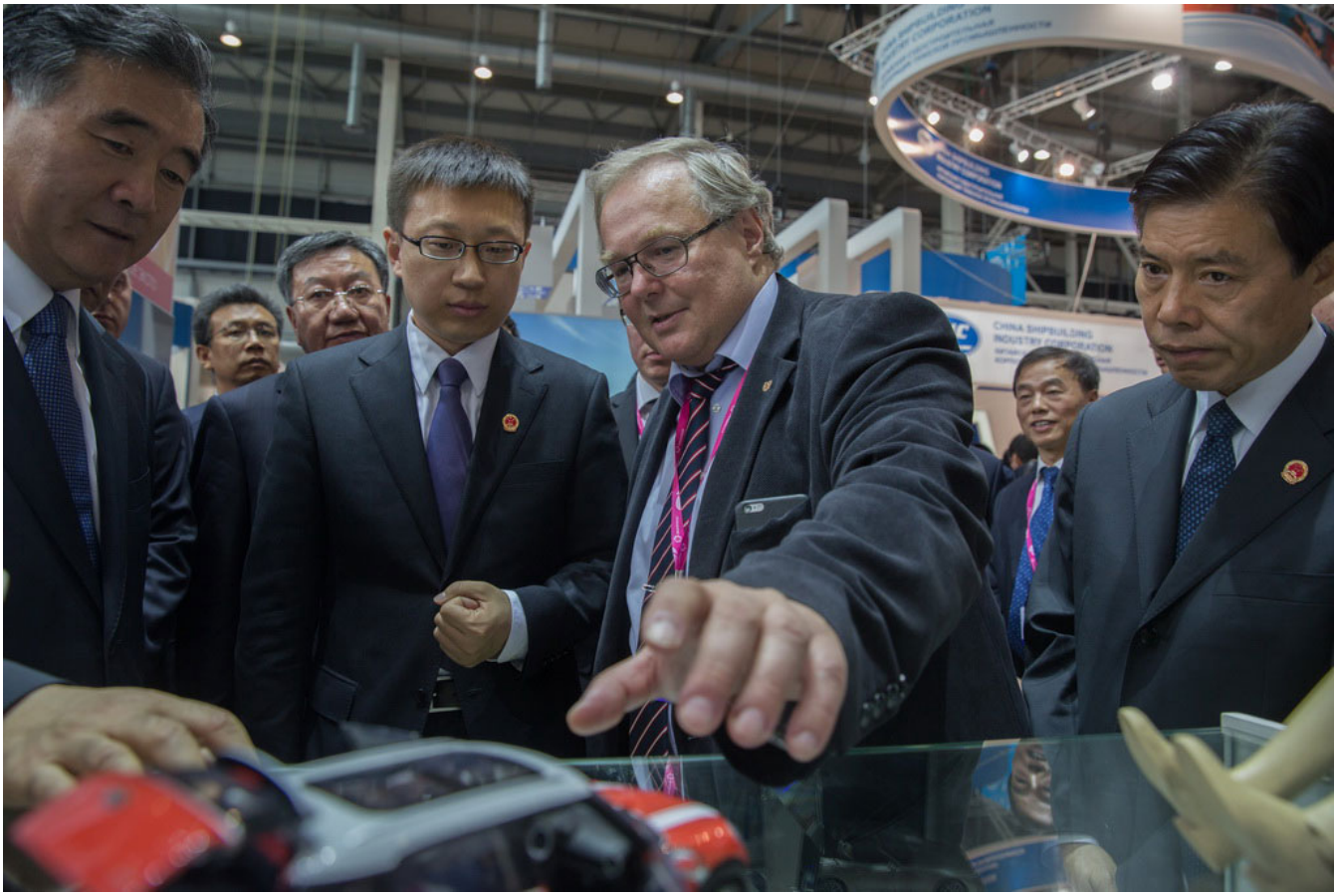
Stereolithography) 3D-принтер, обеспечивающий толщину слоя печати 0.012-0.100 мм. Гостям экспозиции была продемонстрирована работа принтеров в реальном времени, а также результаты 3D-печати сложных объектов, используемых Инжиниринговым центром для макетирования и прототипирования в выполняемых проектах.

На «ИННОПРОМЕ» ИЦ ЦКИ была представлена новая книга **«Бионический дизайн»** – первое в России издание, содержащее аналитические материалы по ключевому тренду технологического развития на современном этапе – использованию бионических принципов в процессе проектирования конкурентоспособных продуктов и изделий нового поколения. Впервые в научной литературе дано современное определение бионического дизайна (Bionic Design) как передовой технологии – (Simulation & Optimization)-Driven Bionic Design и как принципиально нового подхода к проектированию и созданию «best-in-class» оптимизированных конструкций в результате конвергенции и синергии двух глобальных направлений – стремительного развития компьютерного инжиниринга (Computer-Aided Enginerring), включая технологии оптимизации (Computer-Aided Optimization), и аддитивных технологий (Additive Technology). Руководитель ИЦ «ЦКИ», проректор СПбПУ по перспективным проектам А.И. Боровков подарил несколько экземпляров книги «Бионический дизайн» высоким гостям, посетившим стенд, подписав их словами благодарности за сотрудничество и активное развитие инжиниринга в России, пожеланием дальнейших творческих успехов.

Еще один уникальный проект Инжинирингового центра СПбПУ – **CML Safety Suit™** – первый и единственный в России виртуальный испытательный полигон, включающий цифровые модели антропоморфных манекенов, барьеров и ударников, а также комплекс программного обеспечения для

анализа полученных результатов, предназначенный для предсказательного моделирования аварийных ситуаций и оптимизации конструкций транспортных средств с целью обеспечения безопасности человека. Виртуальные модели антропоморфных манекенов, входящие в состав комплекса CML Safety Suit™, позволяют анализировать поведение человеческого тела в аварийных ситуациях и оценивать тяжесть получаемых травм. Их применение дает возможность оптимизировать конструкцию транспортных средств с точки зрения безопасности пассажиров и пешеходов.





CML Safety Suit™ позволяет обеспечить расчетное сопровождение всей производственной цепочки разработки транспортных средств. Инструменты, входящие в виртуальный испытательный полигон, необходимы для проведения как обязательных сертификационных испытаний автомобиля, так и для проведения доводочных, предсерийных и приемочных виртуальных испытаний, проводимых в процессе разработки конструкции автомобиля на соответствие требованиям пассивной безопасности и на улучшение эксплуатационных характеристик.

В числе проектов, представленных на международной выставке, –

результаты работы Инжинирингового центра СПбПУ в контексте импортозамещения, в том числе примеры реверсивного инжиниринга и многое другое. Так, например, гости смогли увидеть **шпильку опорно-поворотного устройства подъемного крана морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная»**, изготовленную в Инжиниринговом центре СПбПУ путем реверсивного инжиниринга всего за несколько дней.

Для справки:

В этом году официальной страной-партнером Международной промышленной выставки «ИННОПРОМ-2015» стал Китай. Более 2 000 бизнесменов и государственных служащих, среди которых руководители крупнейших промышленных госкорпораций Китая – Aircraft Corporation, аэрокосмических и технологических корпораций, государственной атомной корпорации China Railway, FAW Group и других промышленных гигантов – посетили Екатеринбург в дни работы выставки. На 7,5 тыс. кв. м они представили национальную экспозицию, а также обсудили с российскими партнерами актуальные вопросы международного, межрегионального и делового сотрудничества. Помимо представителей КНР, в «ИННОПРОМЕ-2015» приняли участие делегации ряда других стран, в том числе – на уровне профильных министерств. В частности, из Индии, Чехии, Аргентины, стран Африки, стран Евразийского экономического союза.

В этом году свои разработки на выставке представили более 600 отечественных и зарубежных компаний, в том числе корпорации «Ростех», «Росатом», «Роснано», ОАК, ОСК, ОДК, «Вертолеты России», АО «УРАЛВАГОНЗАВОД», Группа «Синара», АВТОВАЗ, КАМАЗ, «Швабе», АО «СТАНКОПРМ», НПО «САТУРН», ВИАМ, ФГУП «НАМИ», БЕЛАЗ, FANUC, KUKA.

Материал подготовлен Медиа-центром СПбПУ

Дата публикации: 2015.07.14

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям