



IV Национальная многоотраслевая выставка-форум ВУЗПРОМЭКСПО, которая проходила в Москве 14-15 декабря, стала не только площадкой, демонстрирующей эффективность взаимодействия вузов с промышленностью, но и целым форумом по обмену опытом реализации высокотехнологичных проектов. Всего было проведено более 50 тематических мероприятий по выявлению перспектив и конкретных механизмов взаимодействия науки, образования и промышленности. Стоит отметить, что коллеги от обсуждений переходили к конкретным действиям – заключению соглашений о сотрудничестве и разработке планов финансирования совместных проектов.

14 декабря Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого и холдинг «Вертолеты России», входящий в Госкорпорацию Ростех, заключили соглашение о сотрудничестве. Официальный документ о взаимодействии в образовательной и научно-технической деятельности подписали проректор по перспективным проектам СПбПУ А.И. БОРОВКОВ и директор по персоналу и организационному развитию холдинга «Вертолеты России» Е.Н. КУЗЬМЕНКОВ.

В рамках соглашения планируются: проведение совместных научно-исследовательских и практических работ, подготовка студентов с учетом дополнительных требований предприятия, организация и проведение стажировок для профессорско-преподавательского состава вуза, а также проведение совместных конференций и



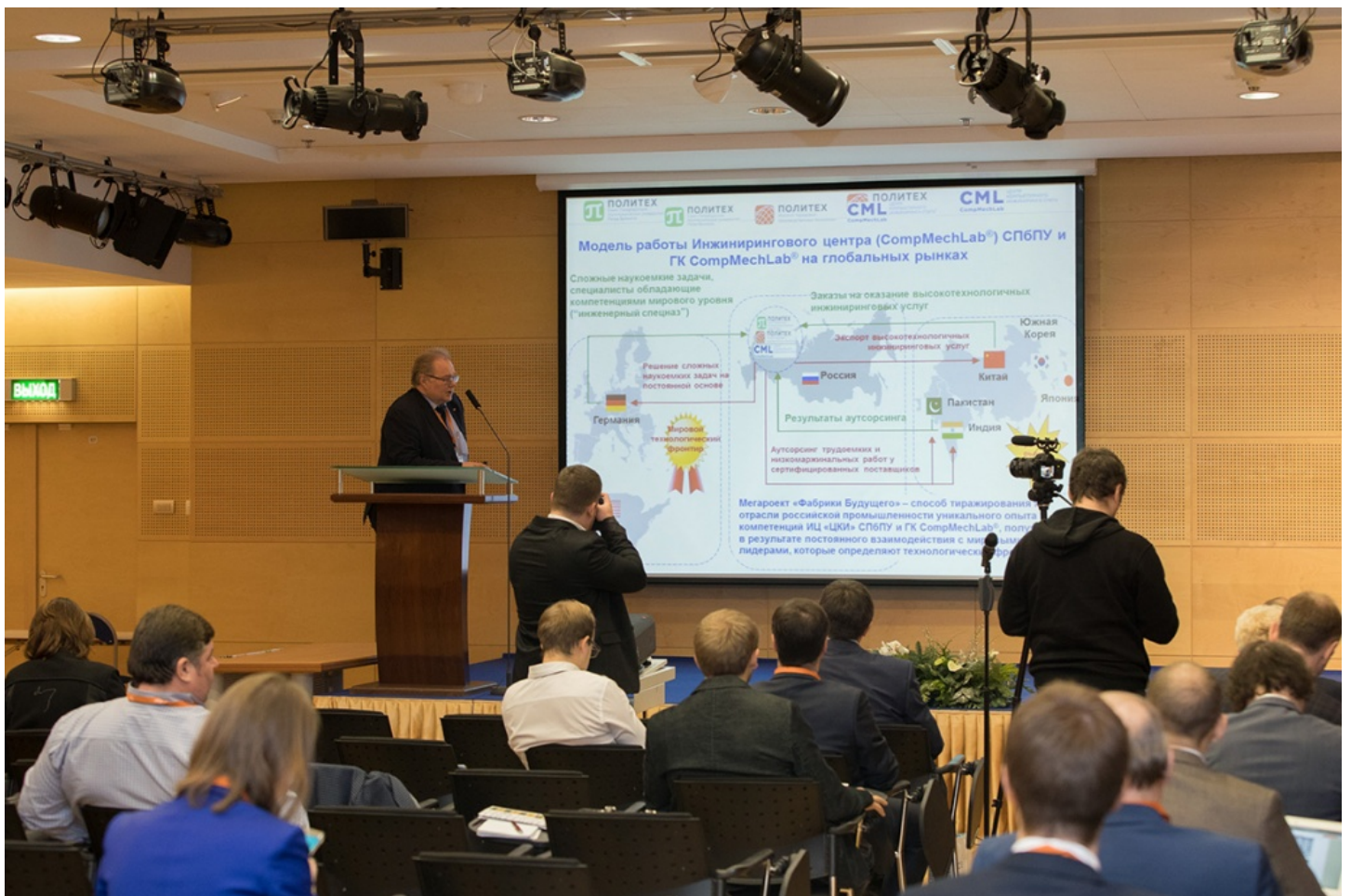
Директор по персоналу и организационному развитию холдинга «Вертолеты России» Е.Н. КУЗЬМЕНКОВ отметил, что развитие инновационных технологий производства вертолетной техники является для холдинга приоритетным направлением. «С этой целью мы развиваем сотрудничество с высшими учебными заведениями, которые находятся в авангарде технического развития в нашей стране. Первым совместным проектом с Санкт-Петербургским политехническим университетом будет подготовка специалистов в сфере компьютерного инжиниринга. Принципиально важно, что обучение строится не на абстрактных учебных примерах, а вокруг существующих проектов, которые реализуются на наших предприятиях», - подчеркнул Евгений Николаевич.

15 декабря стенд Политехнического университета посетил депутат Государственной Думы, первый заместитель председателя Комитета Государственной Думы по науке и наукоемким технологиям В.М. КОНОНОВ. Владимир Михайлович заинтересовался достижениями Российско-Германского центра лазерных технологий (РГЦЛТ) и осмотрел изделия из жаропрочных сплавов для авиационного газотурбиностроения, выполненные методом прямого лазерного выращивания.



Особое внимание на ВУЗПРОМЭКСПО-2016 уделялось инжиниринговым центрам, созданным на базе вузов в рамках совместного проекта Минобрнауки и Минпромторга России. На открытии выставки-форума министр образования и науки О.Ю. ВАСИЛЬЕВА отметила, что такие инжиниринговые центры оказывают услуги в интересах свыше 600 различных заказчиков, включая зарубежных, а также продолжают свою традиционную образовательную миссию. «Министерство видит и ценит научно-технологический потенциал страны, именно поэтому мы продолжим работать над инициативами, которые направлены на поддержку связи между наукой и бизнесом», – сказала министр. Всего в России создано более 100 инжиниринговых центров – на выставке были представлены достижения 35 инжиниринговых центров со всей страны, включая Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» Политехнического университета.

Вопросам развития деятельности инжиниринговых центров был посвящен отдельный круглый стол «Инжиниринговые центры на базе вузов: возможности для реального сектора». Его открыла начальник Отдела развития кооперации реального сектора экономики и сектора генерации знаний Департамента стратегии, анализа и прогноза Минобрнауки России Н.В. СЕРБИНА. Она рассказала, что в рамках государственной поддержки проектов создания и развития инжиниринговых центров при вузах был создан 41 инжиниринговый центр в 27 субъектах РФ. По итогам за 2016 год объем оказанных услуг составил более 4 млрд рублей.



Об Инжиниринговом центре СПбПУ как лидере направления Технет Национальной технологической инициативы (НТИ) и проекте «Фабрики будущего» на круглом столе рассказал проректор по перспективным проектам СПбПУ, руководитель Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга», соруководитель рабочей группы Технет НТИ А.И. БОРОВКОВ.

Алексей Иванович рассказал, что «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) был создан в 2013 году на базе первой в России учебно-научной и инновационной лаборатории «Вычислительная механика» – CompMechLab, образованной в 1987 году профессором А.И. Боровковым, при участии высокотехнологичной инжиниринговой спинаут компании ООО «Лаборатория “Вычислительная механика”» (CompMechLab®) и малого инновационного предприятия ООО «Политех-Инжиниринг».



«Мы работаем по всем континентам и по многим отраслям промышленности. Драйвером является мировой автопром – самая быстрорастущая и высококонкурентная область. В ней производится до 100 миллионов единиц продукции ежегодно», – пояснил А.И. БОРОВКОВ. Среди уникальных компетенций Инжинирингового центра – самый мощный суперкомпьютер для решения промышленных задач – порядка 1,3 ПетаФлопс. «Те задачи, которые раньше решали за полгода, сейчас мы считаем за 8 часов. Реализуется принцип: победит в конкурентной борьбе тот, кто победит в вычислениях», – подчеркнул проректор по перспективным проектам.

Алексей Иванович рассказал о реализованных проектах, таких как известный на всю Россию проект «Кортеж», о работе в рамках Технет НТИ, проекте «Фабрики будущего», и многом другом. По завершении выступления А.И. Боровкова начальник Отдела развития кооперации реального сектора экономики и сектора генерации знаний Департамента стратегии, анализа и прогноза Минобрнауки России Н.В. СЕРБИНА поблагодарила Алексея Ивановича, отметив: «Когда мы только начинали проект поддержки создания инжиниринговых центров при вузах, многое было сложным, многое – непонятным. Сейчас очень приятно, что инжиниринговые центры, созданные в первую очередь при Питерском Политехе, Бауманке, дают такие результаты. Процесс очень сильно идет дальше».



Обсуждение проекта «Фабрики будущего» продолжилось в тот же день, но уже в рамках круглого стола «Перспективные долгосрочные проекты Национальной технологической инициативы для реализации проекта “Фабрики будущего”». Дискуссионное мероприятие было организовано Инжиниринговым центром «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) и Институтом передовых производственных технологий СПбПУ.

На этом круглом столе Алексей Иванович БОРОВКОВ выступил с докладом «Создание Фабрик будущего в высокотехнологичных отраслях промышленности». «Наша задача – собрать передовые производственные технологии в одном месте – на Фабрике будущего – и достаточно быстро выйти на изготовление опытного образца, а затем и мелкой серии, минимизируя при этом натурные испытания», – сказал А.И. БОРОВКОВ. [Данный проект был представлен президенту РФ В.В. ПУТИНУ](#) летом этого года, на заседании экспертного совета Агентства стратегических инициатив (АСИ). Проект «Фабрики будущего» был одобрен и получил поддержку АСИ. Алексей Иванович рассказал об участниках проекта, ключевых задачах и планах на ближайшие три года.

На круглом столе также выступили директор по инновационному развитию НПО «Сатурн» Д.С. ИВАНОВ с докладом «Фабрика будущего в двигателестроении», главный специалист Отдела технологического сопровождения сборки автомобиля НТЦ УАЗ М. МЕДВЕДЕВ с докладом «Перспективы создания Фабрики будущего в автомобилестроении».



Затем заместитель директора Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» Е.В. БЕЛОСЛУДЦЕВ рассказал о перспективных конкурсах рабочей группы Технет НТИ. Евгений Владимирович отметил, что такие конкурсы всегда стимулируют развитие. «Срабатывает соревновательный эффект, который способствует развитию оптимизации. По результатам конкурса каждый может определить свой уровень, одновременно выявляются лидеры – все это формирует сообщество, развивающее передовые производственные технологии», – уверен Е.В. БЕЛОСЛУДЦЕВ. Развитие направлений по оптимизации как раз является одной из задач открывшегося недавно Международного научно-образовательного [Центра превосходства «Altair - CML - Политехник»](#).

Круглый стол завершился награждением победителей конкурса рабочей группы Технет НТИ «Оптимизация кронштейна по массе». Участникам конкурса необходимо было решить задачу – оптимизировать кронштейн с возможностью его производства с помощью аддитивных технологий. Изначальная масса кронштейна составляла 3,14 кг. Победителем становится тот, кто при удовлетворении условий предлагает наименьшую массу. Всего на конкурс было подано 26 заявок, а на пьедестале почета оказались сразу двое политехников! 2-е место занял магистрант ИППТ Борис СОКОЛОВ – вес его оптимизированного кронштейна составил 773 грамма. 1-го места был удостоен Илья ЗЕЛИНСКИЙ, студент 1-го курса магистратуры ИППТ, которому удалось оптимизировать кронштейн более чем на 83% – его вес составил 531 грамм! В завершение мероприятия Илья в небольшой презентации показал, как ему удалось достичь такого впечатляющего

результата.

Материал подготовлен Медиа-центром СПбПУ