

## Руководство СПбПУ приняло участие в научно-деловой программе форума «Армия-2020»

Пик активности руководства СПбПУ пришелся на третий день международного военно-технического форума «Армия-2020». По числу встреч и подписанных соглашений нынешний форум превзошел [прошлогодние показатели](#). Ректор СПбПУ, академик РАН Андрей РУДСКОЙ, проректор по перспективным проектам Алексей БОРОВКОВ и проректор по научной работе Виталий СЕРГЕЕВ провели переговоры и подписали ряд документов с ведущими российскими разработчиками и производителями продукции военного, гражданского и двойного назначения, касающихся совместной деятельности в интересах оборонной промышленности и не только.



Научно-деловая программа «Армии-2020» включает в себя несколько треков. Одной из ключевых тем форума стала диверсификация оборонно-промышленного комплекса и создание высокотехнологичной гражданской продукции. Андрей РУДСКОЙ принял участие в круглом столе «Российская наука в интересах диверсификации ОПК» и представил доклад «Разработка отечественной платформы для совместной работы центров параллельного

проектирования и разработки цифровых двойников». Организатором дискуссии выступил Департамент инноваций и перспективных исследований Министерства науки и высшего образования РФ. Сравнив традиционное проектирование и производство с передовыми подходами и технологиями, в частности с технологией разработки цифровых двойников, которые позволяют с первого раза провести весь комплекс необходимых испытаний, Андрей Иванович пришел к выводу, что в условиях жесткой конкуренции и диверсификации предприятий ОПК разработка новых продуктов возможна лишь с помощью передовых технологий мирового уровня – как проектирования, так и производства. Разработка и применение цифровых двойников является как раз одной из таких технологий, способных помочь в кратчайшие сроки создать новые конкурентоспособные продукты и обеспечить их превосходство над зарубежными аналогами.



Разработка цифровых двойников высокотехнологичных продуктов возможна исключительно на основе цифровой платформы, обеспечивающей одновременную работу десятков инженеров в одном проекте, соответственно, сотен инженеров в десятках проектов для десятков различных высокотехнологичных отраслей. Именно такую цифровую платформу – CML-Bench – разработали сотрудники Центра компетенций Национальной технологической инициативы «Новые производственные технологии» СПбПУ под руководством проректора по перспективным проектам СПбПУ Алексея БОРОВКОВА. Ректор представил исчерпывающую



информацию, как цифровая платформа обеспечивала интенсивную совместную работу в условиях самоизоляции 300 инженеров для реализации 40 проектов из 10 высокотехнологичных отраслей промышленности.



Также Андрей РУДСКОЙ сообщил, что Центр компетенций НТИ СПбПУ инициировал и приступил к реализации проекта по разработке, внедрению и применению отечественной кросс-отраслевой платформы для совместной работы центров параллельного проектирования (ЦПП) и разработки цифровых двойников как изделий и образцов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), так и высокотехнологичной продукции для нужд организаций ОПК, включая их диверсификацию. «Именно разработанная цифровая платформа позволяет на мировом уровне организовать работу с целью создания в кратчайшие сроки изделий и образцов ВВСТ нового поколения, превосходящих по тактико-техническим характеристикам образцы ведущих зарубежных разработчиков, высокотехнологичной гражданской продукции, создаваемой в процессе диверсификации предприятий ОПК», – подчеркнул ректор Политеха.



Форум «Армия» традиционно славится не только обширной научно-деловой программой, но и разнообразной экспозицией. Ректор СПбПУ ознакомился со стендом Минобороны и Минобрнауки РФ, побывал на стендах ключевых промышленных и академических партнеров университета, ознакомился с экспонатами гражданской продукции, создаваемой в контексте диверсификации производства.





Во время встречи с руководством АО «НПО Курганприбор» (предприятие, производящее широкий спектр продукции для оборонного комплекса) подписано соглашение о совместной научно-образовательной деятельности. Документ скрепили подписями председатель совета директоров акционерного общества Сергей МУРАТОВ и ректор СПбПУ Андрей РУДСКОЙ. Целями соглашения является интеграция научного, образовательного и производственного потенциала для проведения совместных исследований, разработок и внедрения их в производство, а также создание условий для активизации участия молодых ученых, аспирантов и студентов в научных исследованиях, переподготовки и повышения квалификации работников производства. В числе взаимных научных областей участники соглашения отметили конструкции и технологии средств поражения, конструкции летательных аппаратов (в том числе управляемые и неуправляемые ракеты, боеприпасы, элементы боеприпасов); физику горения и взрыва; производственную безопасность. «Подписание соглашения с Политехом даст возможность нашим специалистам дальше развиваться, погружаться в более масштабную науку. Мы видим, как эта фундаментальная наука сегодня работает в Политехе, и мы ее можем сделать прикладной. Задача наших специалистов – взять научные знания оттуда, как можно больше почерпнуть там и применить на нашем предприятии», – прокомментировал подписанное соглашение Сергей МУРАТОВ. Генеральный директор НПО «Курганприбор» Федор КОЛОСОВНИКОВ добавил, что завод уже проводил пробные технические работы с Политехом, в частности промышленники Курганской

области оценили мощности программного обеспечения СПбПУ. Андрей РУДСКОЙ выразил надежду на динамичное развитие существующих и организацию новых – еще более серьезных проектов, и вручил партнерам памятный подарок.



Соглашение Политеха с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (также называют Фондом содействия инновациям или Фондом Бортника, по фамилии его основателя), также подписанное на полях форума, касается развития интеллектуального потенциала у школьников, в том числе приобретения ими научных знаний в области технического и прикладного творчества, формирования умения найти и реализовать инновационную научную идею, а также обмен опытом. Участники соглашения намерены разрабатывать учебно-методическое обеспечение, образовательные материалы и реализовывать совместные познавательные программы, проекты и мероприятия, направленные на раскрытие талантов школьников и их самореализации. Соглашение подписали ректор СПбПУ Андрей РУДСКОЙ и председатель наблюдательного совета фонда Иван БОРТНИК. Следует отметить, что в 2019 году по запросу фонда Политех начал перспективную разработку учебно-методического комплекса «Кадет-М» (в том числе представлена на стенде СПбПУ в рамках форума «Армия-2020»). Началось активное взаимодействие с Кронштадтским кадетским военным корпусом и с Нахимовским военно-морским училищем. Политех выиграл грант на разработку комплекса беспилотного катамарана и



учебно-методических материалов, а также грант на развитие космических технологий для беспилотного транспорта и открытие учебно-исследовательского класса в Технополисе SpacePi в размере 8 млн руб. Сейчас наш вуз является главным организатором и идеологом направлений «надводная робототехника» и «космические технологии» в рамках конкурса «Старт в науку», соревнований «ИнТЭра» в технополисе ЭРА. В рамках подписанного соглашения планируется более тесное сотрудничество и развитие данных направлений.



Соглашение с АО «ОСК-Технологии» – дочерней компанией «Объединенной судостроительной корпорации», которая занимается системным инжинирингом и интеграцией электронного оборудования, предполагает стратегическое партнерство в образовательной и научно-технической деятельности. Ранее Политех принимал участие в оснащении площадки соревнований по морской робототехнике, в результате чего возникли первые контакты и началось сотрудничество – совместное выполнение НИОКР (в т.ч. при поддержке Минпромторга) на разработку инновационных судов. В результате подписанного ректором СПбПУ Андреем РУДСКИМ и директором по развитию «ОСК-Технологии» Андреем НОВИКОВЫМ соглашения должна открыться совместная лаборатория перспективных морских технологий.



Еще одно соглашение о стратегическом партнерстве в образовательной и научно-технической деятельности подписано с современным научно-производственным предприятием «Морсвязьавтоматика», которое открыло собственную судостроительную верфь инновационных электрических судов и является лидером в производстве судовой аппаратуры. Компания уже внесла вклад в создание платформы КАДЕТ-М в части производства и доработки корпуса рамы, а также участвовала в проектировании автоматизированного рабочего места оператора беспилотного транспорта и создании тактического патрульного беспилотника CyberBoat (тоже представлены на стенде СПбПУ). В рамках сотрудничества планируется развивать направления инновационного судостроения и другие совместные проекты в области науки, опытных работ и образования. В планах и совместная подача заявок на конкурсы Минпромторга. Намерения скрепили подписями Андрей РУДСКОЙ и заместитель генерального директора «НПК Морсвязьавтоматика» Алексей ЗЮЗИН.





В рамках форума «Армия-2020» состоялось подписание еще одного важного трехстороннего соглашения о создании университетского зеркального инжинирингового центра (УЗИЦ) «Цифровое энергомашиностроение» между Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого (СПбПУ), Рыбинским государственным авиационным техническим университетом имени П.А. Соловьева (РГАТУ) и ПАО «ОДК-Сатурн».



УЗИЦ – это совместная структура Центра НТИ СПбПУ и вуза-партнера для решения актуальных задач индустриального партнера, обеспечивающая трансфер компетенций в области создания цифровых двойников и цифрового проектирования и моделирования через проектное объединение команд университета и их вовлечение в решение реальных задач предприятия. Создание такого центра опирается на существенный научный и технологический задел партнеров по проекту, опыт реализации дорожной карты «Технет» НТИ, а также успешный опыт выполнения сложных высокотехнологичных проектов, в том числе на глобальных высокотехнологичных рынках.

*«Сегодняшнее соглашение – результат многолетнего сотрудничества Петербургского Политеха и “ОДК-Сатурн”», – пояснил ректор СПбПУ Андрей РУДСКОЙ, – и в соответствии с дорожной картой “Технет НТИ – ОДК”, и в рамках деятельности консорциума Центра НТИ СПбПУ – одного из ведущих центров компетенций Национальной технологической инициативы, которым руководит лидер рабочей группы “Технет” НТИ Алексей Иванович Боровков. – ОДК и Политех реализуют несколько научно-технологических проектов, ежегодно в интересах предприятия в Политехе проходит конкурсный отбор перспективных высокотехнологичных стартапов. И в данном соглашении принципиально важно участие индустриального партнера, являющегося непосредственным интересантом результатов работы создаваемого Центра».*



*«Создание ЗИЦ – это новый этап реализации соглашения о сотрудничестве в рамках консорциума Центра НТИ СПбПУ и “ОДК-Сатурн”», подписанного на V Международном технологическом форуме, прошедшем в Рыбинске в марте 2018 года, – прокомментировал заместитель генерального директора – управляющий директор ПАО «ОДК-Сатурн» Виктор ПОЛЯКОВ. – Уникальность нашего университетского зеркального инжинирингового центра в том, что он создается на территории серийного предприятия, одного из лидеров двигателестроительной отрасли России. Это позволит вывести сотрудничество между нашими организациями на новый уровень, позволит включить в сетевое взаимодействие не только опорный университет предприятия, РГАТУ, но и другие российские высшие учебные заведения».*



Создаваемый УЗИЦ предназначен для решения актуальных задач предприятия по формированию научно-технического задела «Объединенной двигателестроительной корпорации» и выполнения опытно-конструкторских и научно исследовательских работ. В рамках соглашения стороны договорились о решении первоочередных задач, среди которых: разработка концепции одновальной гибридной силовой установки, технических требований к составным элементам и рекомендаций к созданию демонстратора ГСУ; проработка вариантов ГЭУ для перспективного ГТД мощностью 25-35 МВт; оптимизация конструкций деталей ГТД и исследование технологии формообразования деталей методом прямого подвода энергии. Специалисты УЗИЦ пройдут обучение работе со

специальным программным обеспечением, применяемым Инжиниринговым центром (CompMechLab®) СПбПУ – ключевым подразделением Центра НТИ СПбПУ. Эти знания и навыки необходимы для управления деятельностью в области цифрового проектирования, математического моделирования и компьютерного инжиниринга, создания цифровых двойников изделий и производственных процессов их изготовления, проведения виртуальных испытаний.

*«Внедрение новых производственных технологий (цифрового проектирования и моделирования, цифровых двойников, аддитивных технологий) предполагает обмен уникальными компетенциями между всеми партнерами и подготовку специалистов мирового уровня для успешного выполнения намеченных разработок в составе совместных проектных команд»,* – прокомментировал врио ректора РГАТУ имени П.А. Соловьева Валерий КОШКИН. В числе ближайших планов УЗИЦ – открытие сетевой магистратуры и проведение курсов повышения квалификации по темам «Искусственный интеллект», «Большие данные», «Новые производственные технологии».







Также на форуме состоялись переговоры руководства СПбПУ с генеральным директором ПАО «МАК “Вымпел”» Сергеем БОЕВЫМ (предприятие занимается созданием и скоординированным развитием систем ракетно-космической обороны как составной части Воздушно-космической обороны РФ) и обсуждение проекта взаимодействия Министерства обороны РФ и СПбПУ в целях переподготовки военнослужащих, увольняющихся в запас, с представителями Министерства обороны РФ и Агентства по развитию человеческого капитала в СЗФО. Стороны проявили взаимную заинтересованность в развитии отношений, договорились о следующих встречах для более детальной проработки направлений сотрудничества.



Проректор по перспективным проектам СПбПУ Алексей БОРОВКОВ провел ряд переговоров и встреч, принял участие в нескольких круглых столах и заседаниях. Подробнее о них читайте в следующих новостях.

Материал подготовлен Управлением по связям с общественностью и Центром НТИ СПбПУ. Текст: Инна ПЛАТОВА

Дата публикации: 2020.08.25

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям