

Политех расширяет присутствие на форуме «Армия»



Политех расширяет присутствие на форуме «Армия»

12 августа в конгрессно-выставочном центре «Патриот Экспо» в Подмоскowie открылся десятый Международный военно-технический форум «Армия-2024». В этом году работа форума ограничена тремя днями и деловой программой. Вниманию более 1500 российских и иностранных участников представлены более 28 000 экспонатов, среди которых неподдельный интерес вызывают инновационные разработки Политеха.



«Мы ждём российских и иностранных гостей юбилейного форума „Армия“ на стенд Санкт-Петербургского Политеха, — пригласил ректор СПбПУ, председатель Санкт-Петербургского отделения РАН Андрей Рудской. — В этом году мы представили широчайший спектр разработок наших инженеров и учёных, среди них есть уникальные и абсолютно новые. Они будут интересны и представителям разных структур, связанных с профессиональной армией и флотом, военно-промышленным комплексом, военной медициной, военной историей. Особо отмечу, что визитной карточкой Политеха стали беспилотные надводные и летательные аппараты с отечественным программным обеспечением».

Специалисты Передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг» продемонстрировали опытный образец БПЛА «Снегирь-1.5», созданный для проведения лётных испытаний, отработки системы управления, валидации и верификации расчётных моделей. При производстве применялись аддитивные технологии и композиционные материалы. Политех располагает уже целой линейкой беспилотных электрических многофункциональных летательных аппаратов. Первый представитель семейства был изготовлен с нуля за пять месяцев 2023 года на цифровой платформе разработки и применения цифровых двойников CML-Bench®. На его основе созданы платформы цифрового проектирования и моделирования БПЛА CML-Bench®.DRONE и цифровой сертификации БПЛА CML-Bench®.UAV. Также на базе

«Снегирь-1» разрабатываются модификации «Снегирь-1.5» и «Снегирь-2» с увеличенными взлётной массой и дальностью полёта и беспилотный гидросамолет «Анатида-1».



Руководитель Передовой инженерной школы (ПИШ) СПбПУ «Цифровой инжиниринг», проректор по цифровой трансформации СПбПУ Алексей Боровков провёл на стенде Политеха много деловых переговоров, а также встретился с председателем научно-технического совета Военно-промышленной комиссии РФ, заместителем председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ, академиком РАН, [Почётным доктором СПбПУ Юрием Михайловым](#).



Заместитель министра обороны Анна Цивилева проявила интерес к уже известной инновационной технологии Политеха — системе визуализации и навигации для военно-полевой хирургии на базе очков смешанной реальности — разработке профессора Высшей школы теоретической механики и математической физики Физико-механического института СПбПУ Владимира Иванова.



Медицинское направление в этом году дополнила научно-исследовательская лаборатория «Полимерные материалы для тканевой инженерии и трансплантологии» Института биомедицинских систем и биотехнологий. Это гемостатический материал на основе хитозана, предназначенный для временной остановки наружного артериального, венозного и капиллярного кровотечения, и прототип электростимулирующего устройства для лечения раневых патологий. Разработки выполнены при поддержке программы «Приоритет 2030».

Научно-исследовательская лаборатория «Лазерные и аддитивные технологии» ИММиТ впервые участвует в форуме «Армия». Здесь специалисты НИЛ демонстрируют мобильный комплекс лазерной наплавки «Кочевник» и образцы деталей, созданных или восстановленных путём прямого лазерного выращивания, при помощи технологий лазерной наплавки, лазерной и лазерно-дуговой сварки. Комплекс интересен тем, что обладает малыми размерами: 1100 на 1600 на 1800 мм и малым весом, до 700 кг. Предназначен для выполнения работ по лазерной наплавке на территории заказчика. Используя это оборудование, специалисты НИЛ восстанавливают, например, роторы газоперекачивающих агрегатов и роторы паровых турбин. Среди заказчиков — Роскосмос, Газпром, Кронштадтский завод и др.



Лаборатория лёгких материалов и конструкций представила роботизированный комплекс для сварки трением с перемешиванием, детали, изготовленные по этой инновационной технологии и новинку — крыльчатку для турбокомпрессоров из жаропрочного сплава, изготовленную с помощью электродугового выращивания. Для выращивания крыльчатки центробежного компрессора применялась жаропрочная проволока марки 08ХГСМФА, в качестве подложки использовалась сталь марки 12Х1МФ. Полная стоимость изготовления крыльчатки в два раза меньше стоимости изготовления аналогичной из паковки. Работа профинансирована из средств программы «Приоритет 2030».



Неизменно привлекают внимание посетителей форума и другие разработки Центра технологических проектов: безэкипажный катер «Морена», предназначенный для проведения гидрографических и поисковых работ на отечественном ПО, автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора с отечественным ПО «КиберГИП», образовательный робототехнический комплекс «Бублик-Пи»... Среди новинок, поддержанных программой «Приоритет 2030», — телеуправляемый необитаемый подводный аппарат «Спрут-М», который может вести осмотр подводных объектов для обнаружения механических повреждений, дефектов сварных швов и лакокрасочного покрытия, наличия инородных тел. Он оснащён прожектором, цветной камерой, интерферометрическим эхолотом, аккумулятором, блоком управления и навигации, ручной катушки с грузонесущим коммуникационным кабелем, автоматического намоточно-размоточного устройства с укладчиком, автоматического подъёмно-спускового устройства с захватом.



«В этом году площадь нашего стенда составляет 168 квадратных метров, самая большая за время нашего участия в форуме. Это обусловлено тем, что появились новые образцы беспилотников — надводных и воздушных. Политех расширяет своё присутствие за счёт практических разработок, применимых для обороноспособности страны, — отметил ученый секретарь СПбПУ Дмитрий Карпов. — Уникальность стенда Политеха ещё и в том, что представлен не только наш университет, но и Санкт-Петербургское отделение Российской академии наук, которой исполнилось в этом году 300 лет. Это, по сути, совместный стенд, где присутствуют и наработки институтов РАН. В этом году особым стал и сам форум — здесь меньше праздных посетителей, больше специалистов, и мы уверены, что по результатам мероприятия у Политеха появятся конкретные проекты и договоры».

О других экспонатах и деловых мероприятиях Политеха читайте в следующих материалах с форума «Армия» на нашем сайте.