

В ПИШ СПбПУ совместно с ОДК открыли два новых научно-технологических образовательных пространства

Передовая инженерная школа «Цифровой инжиниринг» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (ПИШ СПбПУ) совместно с Объединенной двигателестроительной корпорацией (АО «ОДК», входит в ГК «Ростех») запустили в работу сразу два объекта научно-образовательной инфраструктуры. Это [научно-технологическое образовательное пространство «Передовые цифровые технологии в двигателестроении»](#) и [демонстрационный стенд «Авиационный двигатель с системой контроля»](#).



Торжественная церемония прошла 19 марта в Научно-исследовательском корпусе «Технополис Политех». В ней приняли участие заместитель генерального директора — генеральный конструктор АО «ОДК» Юрий Шмотин, генеральный конструктор АО «ОДК-Климов» Всеволод Елисеев, директор по инновационному развитию ПАО «ОДК-Сатурн» Дмитрий Иванов и другие представители ОДК. Политех представляли ректор СПбПУ Андрей Рудской, проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг» Алексей Боровков и специалисты ПИШ СПбПУ.



Современное пространство «Передовые цифровые технологии в двигателестроении» рассчитано на совместную проектную работу студентов и сотрудников Передовой инженерной школы СПбПУ с инженерами ОДК, решающими фронтальные задачи в интересах корпорации. На площади 106 кв. м оборудовано семь рабочих и 12 учебных мест. Здесь будут обучаться магистранты [совместной образовательной программы](#), которая нацелена на подготовку высококвалифицированных специалистов, проектирующих газотурбинные двигатели с применением передовых цифровых технологий. Пространство полностью готово к проведению учебных занятий.

«Мы как индустриальный партнёр гордимся, что работаем с Передовой инженерной школой Политеха, гордимся тем, что знания и опыт, которые есть у Алексея Ивановича Боровкова и его команды, мы используем в работах при создании современных газотурбинных двигателей, — подчеркнул в своём выступлении Юрий Шмотин. — Для того, чтобы обучать студентов ПИШ СПбПУ, нужен инструментарий: это и программное обеспечение, и вычислительная техника. Я искренне рад, что у ОДК и Политеха теперь есть общее образовательное пространство, где мы будем готовить будущих специалистов Объединенной двигателестроительной корпорации, организовывать переподготовку наших работников по направлению „Цифровизация в двигателестроении“. Надеюсь на дальнейшее сотрудничество и его развитие, на те новые перспективные интересные задачи, которые нам предстоит вместе решить».

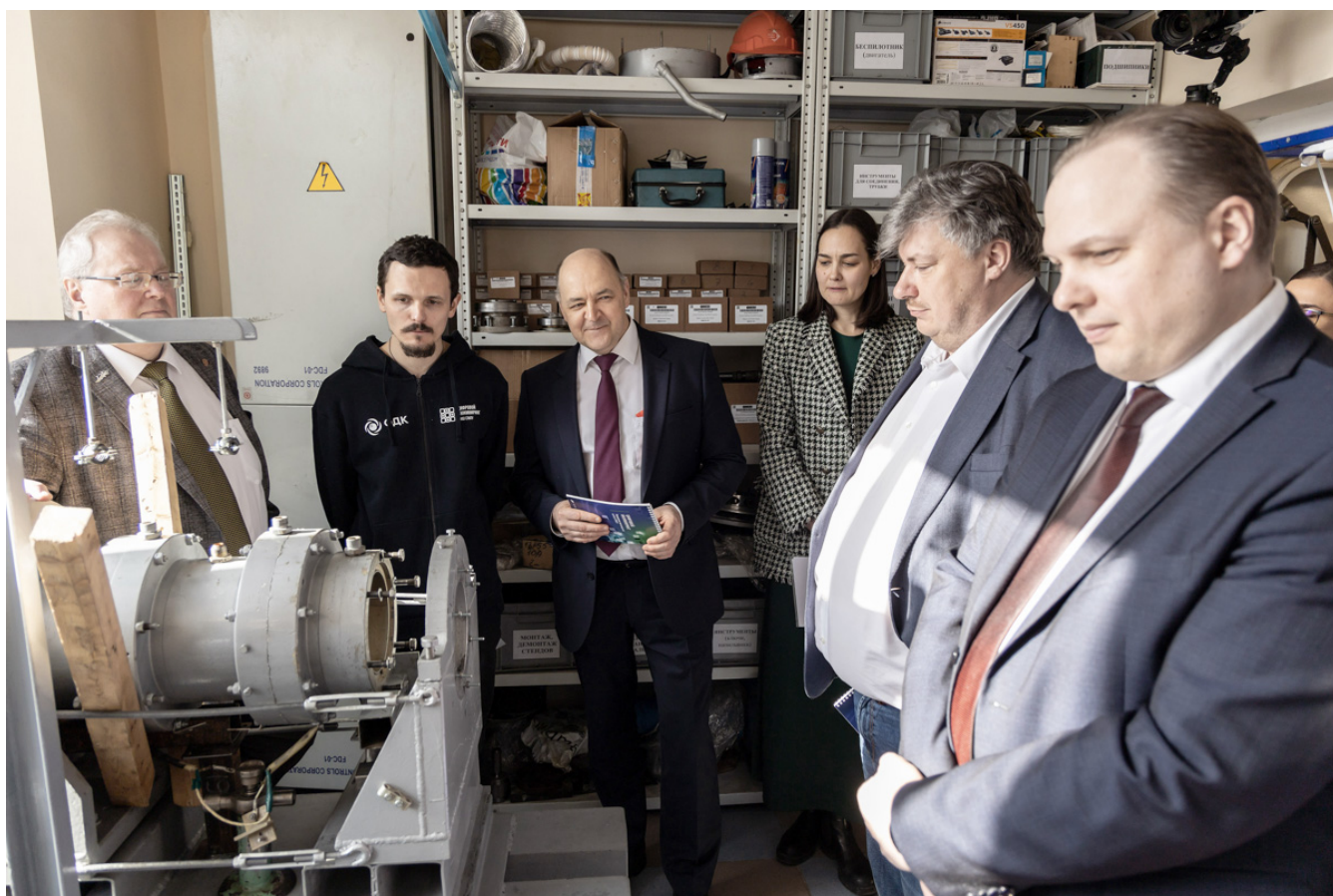


ОДК — стратегический партнер не только Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг», но и всей экосистемы технологического развития Санкт-Петербургского политехнического университета. Вместе мы уже реализовали ряд важнейших проектов национального масштаба, в том числе разработали цифровой двойник авиационного двигателя ТВ7-117СТ-01 и цифровой двойник морского газотурбинного двигателя и редуктора в составе агрегата. Проектирование и изготовление двигателей — это показатель уровня государства, масштаба интеллектуальной, инженерной, конструкторской мысли. Потому что и в авиации, и в судостроении двигатель — это сердце. А сердце — это не только любовь, но и то, что позволяет нам жить, двигаться, мыслить и вершить большие дела, — отметил Андрей Рудской.

Выстроенное с 2017 года партнёрство экосистемы технологического развития Политеха и АО «ОДК» включает целый ряд значимых событий. В их числе — подписание дорожной карты [«Технет НТИ — ОДК»](#) на 2018–2025 гг., внедрение цифровой платформы CML-Bench® в дочерних организациях АО «ОДК», реализация [проекта государственного значения](#) по разработке технологии цифрового двойника морского газотурбинного двигателя, запуск совместных магистерских программ и программ ДПО в ПИШ СПбПУ и многие другие.

«Двигателестроение — это драйвер всех высокотехнологичных отраслей промышленности, а газотурбинные двигатели относятся к числу самых

сложных конструкций в мире, — отметил Алексей Боровков. — Мы очень рады, что наше сотрудничество с ОДК развивается по целому ряду направлений. В 2018 году мы подписали дорожную карту, став одними из первых в стране, кто перевёл взаимодействие университета и промышленной корпорации в формат стратегического планирования. На несколько лет вперёд определены общие задачи, которые предстоит решать в соответствии со стратегией развития ОДК. Мы как университет, а впоследствии и Передовая инженерная школа СПбПУ готовим кадры, обладающие компетенциями мирового уровня для выполнения высокотехнологичных мультидисциплинарных проектов. Развитие образовательной, научной, технологической инфраструктуры также является частью наших совместных планов. ПИШ СПбПУ готова активно работать дальше, формировать прорывные направления в науке и технике».



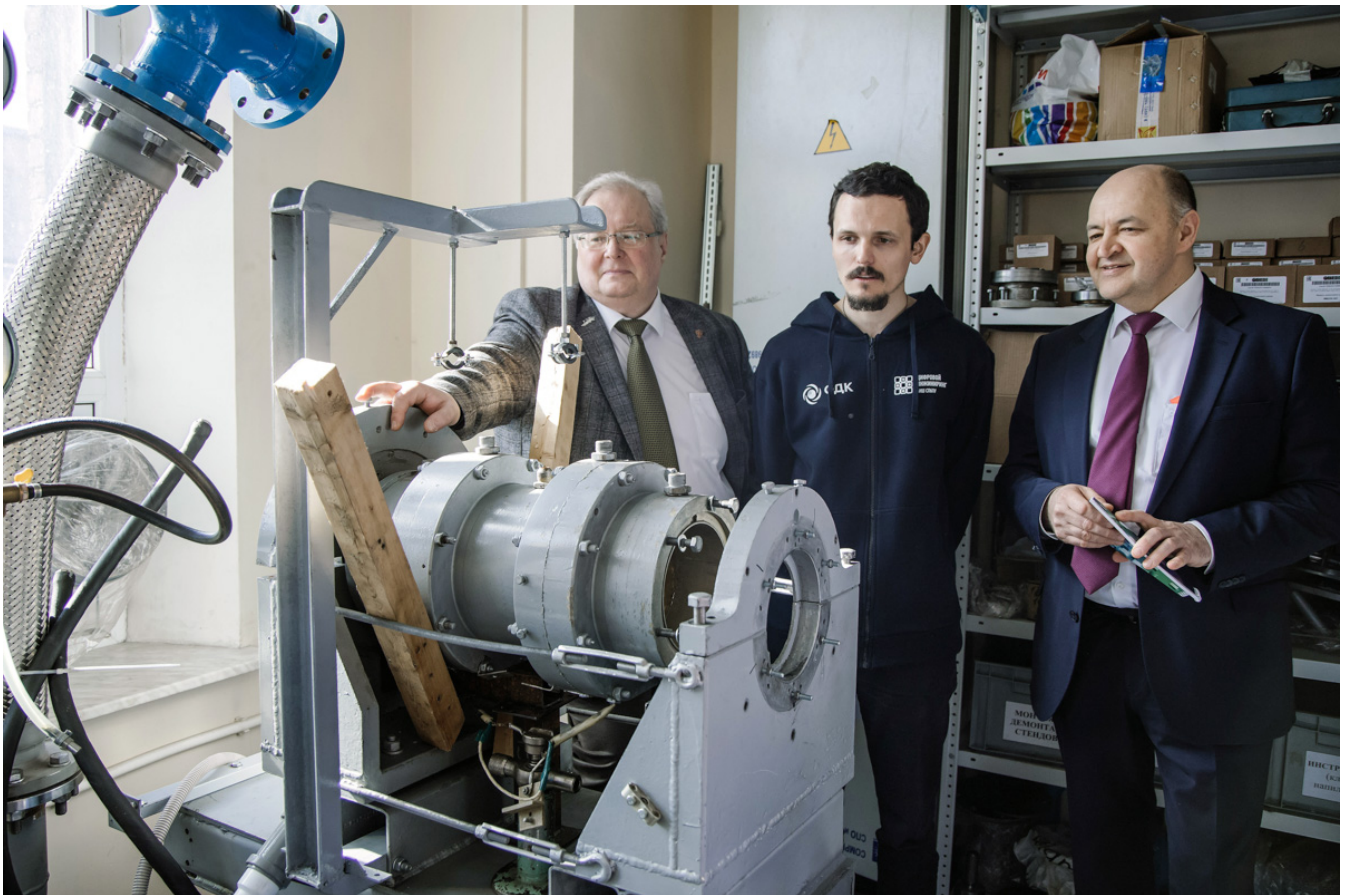


После торжественной церемонии открытия представители ОДК пообщались с инженерами и студентами ПИШ СПбПУ, которые выполняют проекты в сфере двигателестроения. В числе актуальных НИОКР — разработка цифрового двойника двигателя ВК-650В, разработка научно-технических основ создания авиационного гибридного двигателя малой мощности и его системы автоматического управления, развитие отраслевой версии Цифровой платформы разработки и применения цифровых двойников CML-Bench[®], разработка турбовинтового газотурбинного двигателя CML-180/240.

Знакомясь с проектами, Юрий Шмотин посетил научно-технологическое образовательное пространство CML-Bench[®], где осмотрел ещё одну уникальную разработку ПИШ СПбПУ — БПЛА «Снегирь-1». За пять месяцев специалисты ПИШ СПбПУ «с нуля» создали БПЛА гибридной компоновки: «мультироторная схема» на взлёте-посадке и самолётная схема «летающее крыло» на крейсерском режиме. При изготовлении применялись аддитивные технологии и композиционные материалы, цифровое проектирование и моделирование проводилось на Цифровой платформе CML-Bench[®]. На прошедшем недавно Всемирном фестивале молодёжи в Сириусе [данная разработка была представлена](#) заместителю председателя Правительства РФ — министру промышленности и торговли РФ Денису Мантурову.



В этот же день в ПИШ СПбПУ был открыт демонстрационный стенд «Авиационный двигатель с системой контроля», который включает в себя площадку с двигателем ТГ-16 для проведения лабораторных работ, демонстрационную площадку с лабораторно-учебными стендами, учебный класс для магистрантов. Стенд объединяет макеты авиационных двигателей, симулятор дефектов роторных машин «Магнум MFS-MG», лабораторию «Аэродинамика и аэромеханика ЛА» Модель 200 и систему модального анализа. Он будет использоваться специалистами НОЦ «Авиационные двигатели и энергетические установки» ПИШ СПбПУ и АО «ОДК-Климов» для разработки математических моделей элементов газотурбинной установки и экспериментального стенда для отработки системы САУ, подготовки магистрантов ПИШ СПбПУ и решения фронтальных задач создания гибридного газотурбинного двигателя.



Завершением визита представителей «ОДК», «ОДК-Климов» и «ОДК-Сатурн» стало рабочее совещание. Его участники обсудили промежуточные результаты по текущим проектам и наметили приоритетные задачи на перспективу.

У предприятий ОДК с Политехом очень хорошая история сотрудничества и взаимодействия. Мы впервые создали цифровой двойник двигателя ТВ 7-117, это был хороший старт. Очень серьезная работа была выполнена в течение трех лет по доработке и внедрению цифровой платформы CML-Bench, и мы очень заинтересованы в том, чтобы эта работа продолжалась. Хотелось бы также отметить те образовательные программы, которые в рамках ПИШ были разработаны. И открытие образовательных пространств, я уверен, даст толчок к интенсификации обучения. Считаю, что Передовые инженерные школы — это та платформа, база, где лучшие специалисты корпорации, те, кто входят в кадровый резерв, являются преемниками руководителей для ключевых должностей, должны обязательно проходить переподготовку и обучение. Здесь важно и ценно то, что вы делаете, — сказал Юрий Шмотин.



Юрий Николаевич подчеркнул, что важно не просто сохранить высокий темп совместной работы, но и ещё более интенсифицировать взаимодействие, вовлекать в него и другие предприятия контура ОДК, выстроить опережающую подготовку лидеров, владеющих передовыми цифровыми и производственными технологиями для достижения технологического

суверенитета двигателестроительной отрасли.

Дата публикации: 2024.03.21

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям