

Глава Минпромторга России Денис Мантуров посетил стенд Политеха на выставке «ИННОПРОМ-2022»

4 июня в Екатеринбурге начала работу выставка «Иннопром-2022» — главная индустриальная, торговая и экспортная площадка страны. На стенде вуза представлены [самые интересные разработки и технологии](#) ученых Политеха. Во второй день выставки с ними ознакомился министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров. Экскурсию по стенду для министра провел проректор по цифровой трансформации СПбПУ, руководитель Научного центра мирового уровня СПбПУ «Передовые цифровые технологии», Центра компетенций НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии» и Инжинирингового центра (CompMechLab®) СПбПУ Алексей Боровков.



Алексей Иванович представил [Цифровую платформу по разработке и применению цифровых двойников, систему управления деятельностью в области цифрового инжиниринга CML-Bench™](#), отметив, что это единственная отечественная разработка подобного рода, сфокусированная на обеспечении проектирования и производства в кратчайшие сроки глобально конкурентоспособной высокотехнологичной продукции в различных отраслях и на новых зарождающихся рынках (рынках Будущего)

на основе цифровых двойников: С 2014 года Цифровая платформа CML-Bench™ совершенствуется и масштабируется на регулярной основе, обеспечивая учет требований и структуры проектов, характерных для различных высокотехнологичных отраслей промышленности.

Особое внимание Алексей Боровков уделил натурному образцу антидебризного фильтра, изготовленному в рамках проекта «Разработка цифрового двойника тепловыделяющей сборки (ТВС) ВВЭР-1000 с антидебризным фильтром и перемешивающими решетками» в интересах АО «ТВЭЛ». Конструкция квадратного сечения была спроектирована исходя от требований возможности их изготовления путем 3D-печати металлом, а именно по технологии SLM из материала сталь 12X18H10T, и удовлетворяет таким требованиям технологичности, как габариты печати, минимальная толщина стенки, минимальный размер отверстия, отверстия для высыпания порошка, допуск детали в направлении печати и другие.



Также на стенде были представлены проекты, реализуемые в рамках развития экосистемы «Передовые цифровые и производственные технологии». Помимо реализованных проектов Центра НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии» и Научного центра мирового уровня «Передовые цифровые технологии», были представлены промежуточные результаты проектов, реализуемы в рамках стратегических проектов «Технополис-Политех» и «Цифровая трансформация промышленности»

программы «Приоритет-2030». В том числе такие уникальные и актуальные проекты, как «Разработка цифровых технологий проектирования упругих свойств метаматериалов на основе решетчатых структур», «Гибкие светоизлучающие диоды на основе полупроводниковых АЗВ5 наноструктур», «Математические модели и методы для цифровой оптимизации проточных частей газотурбинных установок», «Кибербезопасность цифровой трансформации производства», «Экспертно-аналитическое сопровождение цифровой трансформации высокотехнологичных промышленных предприятий», и др.



Помимо экспозиционной составляющей, на ИННОПРОМе реализуется и деловая программа. Главная ее тема в этом году — «Промышленный переход: от вызовов к новым возможностям». На «Иннопроме» все серьезно — заявляются амбициозные планы, ставятся задачи, а министры, бизнесмены, главы субъектов и эксперты решают, как обеспечить технологический суверенитет нашей страны. В первый день работы выставки на главной стратегической сессии с участием политической и бизнес-элиты страны было объявлено, что власти намерены возродить инженерную мысль, которая в России была «традиционно сильна». Для этого сейчас на базе вузов создаются передовые инженерные школы (ПИШ), специализирующиеся на самых разных отраслях — от тяжелого машиностроения до искусственного интеллекта и ядерной энергетики. Всего в программу ПИШ вошли 30 университетов, в том числе [Санкт-Петербургский](#)



Один из аспектов взаимодействия Центра НТИ СПбПУ и Топливного дивизиона АО «ТВЭЛ» — сотрудничество сторон в рамках дорожной карты, охватывающей широкий спектр научно-технологических и образовательных направлений. Одно из таких направлений — аддитивные технологии. В ходе ИННОПРОМа Алексей Боровков принял участие в заседании круглого стола Ассоциации развития аддитивных технологий на тему «Аддитивные технологии — курс на импортозамещение». Представляя опыт применения технологии цифровых двойников и аддитивных технологий в высокотехнологичной промышленности, Алексей Иванович рассказал о тесном взаимодействии Центра НТИ СПбПУ и ГК «Росатом», проиллюстрировал проекты в интересах государственной корпорации по атомной энергии, а также подробно остановился на процессе разработки цифрового двойника тепловыделяющей сборки ВВЭР-1000 с антидебризным фильтром и перемешивающими решетками. Проект, завершённый в 2020 году, был выполнен специалистами Инжинирингового центра (CompMechLab®) СПбПУ в рекордно короткие сроки — за шесть месяцев. Результатом работы стала разработка методик определения коэффициента гидравлического сопротивления фильтра с применением современных CFD-подходов и эффективности фильтра по удержанию дебриз-частиц. В конечном итоге нами была разработана и изготовлена новая конструкция антидебризного фильтра, которая оказалась в 10 раз эффективнее

предыдущего образца, — отметил Алексей Боровков.



На выставке также состоялось подписание соглашения о сотрудничестве в научно-технической, инновационной, учебно-образовательной сферах, направленном на формирование «технологической оси Санкт-Петербург — Екатеринбург». Документ подписали генеральный директор Группы компаний «ПЛМ Урал» Владимир Жураховский и проректор по цифровой трансформации СПбПУ Алексей Боровков. Соглашение предполагает интенсификацию усилий со стороны СПбПУ и «ПЛМ Урал» в оказании всесторонней поддержки российским предприятиям в части разработки программного обеспечения, цифрового инжиниринга и иных видов деятельности, позволяющих создавать продукцию высочайшего качества без существенного увеличения сроков и объемов финансирования. После подписания стороны обсудили форматы взаимодействия в области в мультидисциплинарного системного инжиниринга.



Придавая важное значение совместному развитию в сфере IT-инфраструктуры, и в целях улучшения и обеспечения качества системного инжиниринга, Алексей Боровков и исполнительный директор ЗАО «РСК-Технологии» Алексей Шмелев подписали меморандум о сотрудничестве между ведущим техническим университетом страны и ключевым в России и СНГ разработчиком и интегратором суперкомпьютерных решений. Соглашение предусматривает сотрудничество в целях развития IT-инфраструктуры, высокопроизводительных вычислений и системы хранения данных. Напомним, [суперкомпьютерный центр «Политехнический» СПбПУ](#) располагает высокопроизводительными системами, созданными компаний «РСК». Так, решения «РСК Торнадо» активно используются для моделирования и расчетов сложных научно-исследовательских и прикладных промышленных задач в СПбПУ.



В этот же день Алексей Боровков принял участие в заседании комитета по конгрессно-выставочной деятельности при Российском союзе промышленников и предпринимателей (РСПП). Заседание прошло на стенде Свердловской области в формате панельной дискуссии. Участники обсудили, могут ли выставки и научные конгрессы ускорить мобилизацию и импортозамещение в промышленности в новых геополитических условиях. Эксперты сошлись во мнении, что деловые мероприятия действительно позволяют представить всю палитру имеющихся продуктов и решений, а также актуальных запросов на новые разработки, существующих в промышленном секторе. В меняющихся условиях они продолжают решать множество стратегических задач — от создания жизнеспособной экономики и промышленности, эффективность которой определяется высоким уровнем использования в ней знаний и информации, способностью в кратчайший срок разрабатывать и создавать новый конкурентоспособный продукт, до имиджевых — повышения престижа региона и страны, принимающих научное событие, их туристической и инвестиционной привлекательности, укрепления позиций на внутреннем и внешнем рынках, демонстрации открытости и способности к межрегиональному и международному сотрудничеству.



Во второй день ИННОПРОМа на стенде СПбПУ Алексей Боровков, проректор по научно-организационной деятельности СПбПУ Юрий Клочков и ученый секретарь университета Дмитрий Карпов провели переговоры с руководителем Роскачества Максимом Протасовым. Также состоялось подписание соглашения о сотрудничестве с генеральным директором ООО «ВНИЦ Р-н-С» Дарьей Островской, направленное на проведение исследований в области экономики и организации выставочно-конгрессной деятельности и национальной событийной индустрии и проведение совместных мероприятий.

Материал подготовлен Центром НТИ и Управлением по связям с общественностью СПбПУ.

Текст: Ирина Моругина, Инна Платова

Дата публикации: 2022.07.05

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)