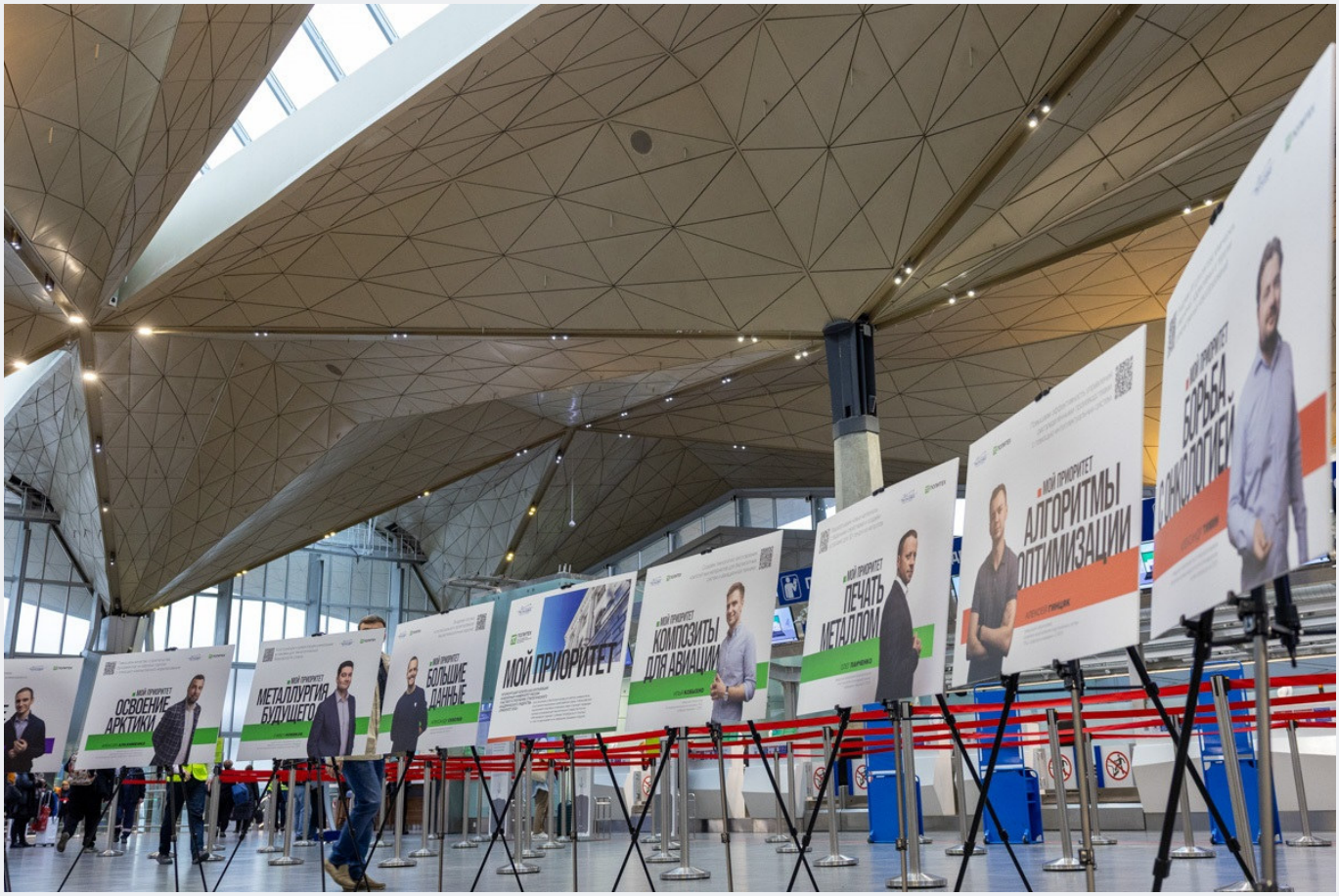
Выставка «Мой приоритет» в аэропорту Пулково



В петербургском аэропорту Пулково открылась выставка «Мой приоритет», посвященная ученым и исследователям Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, которых без преувеличения можно назвать двигателями технологического лидерства страны. Руководители проектов ключевых научно-технологических направлений (КНТН) и образовательной деятельности, реализуемых в рамках федеральной программы поддержки вузов «Приоритет-2030», в формате фотовыставки представили свои наиболее значимые проекты.

В торжественной церемонии открытия приняли участие директор по инновациям и планированию ресурсов компании «Воздушные ворота Северной столицы» Григорий Кузьмин и проректор по информационной, молодежной политике и безопасности СПбПУ Максим Пашоликов.

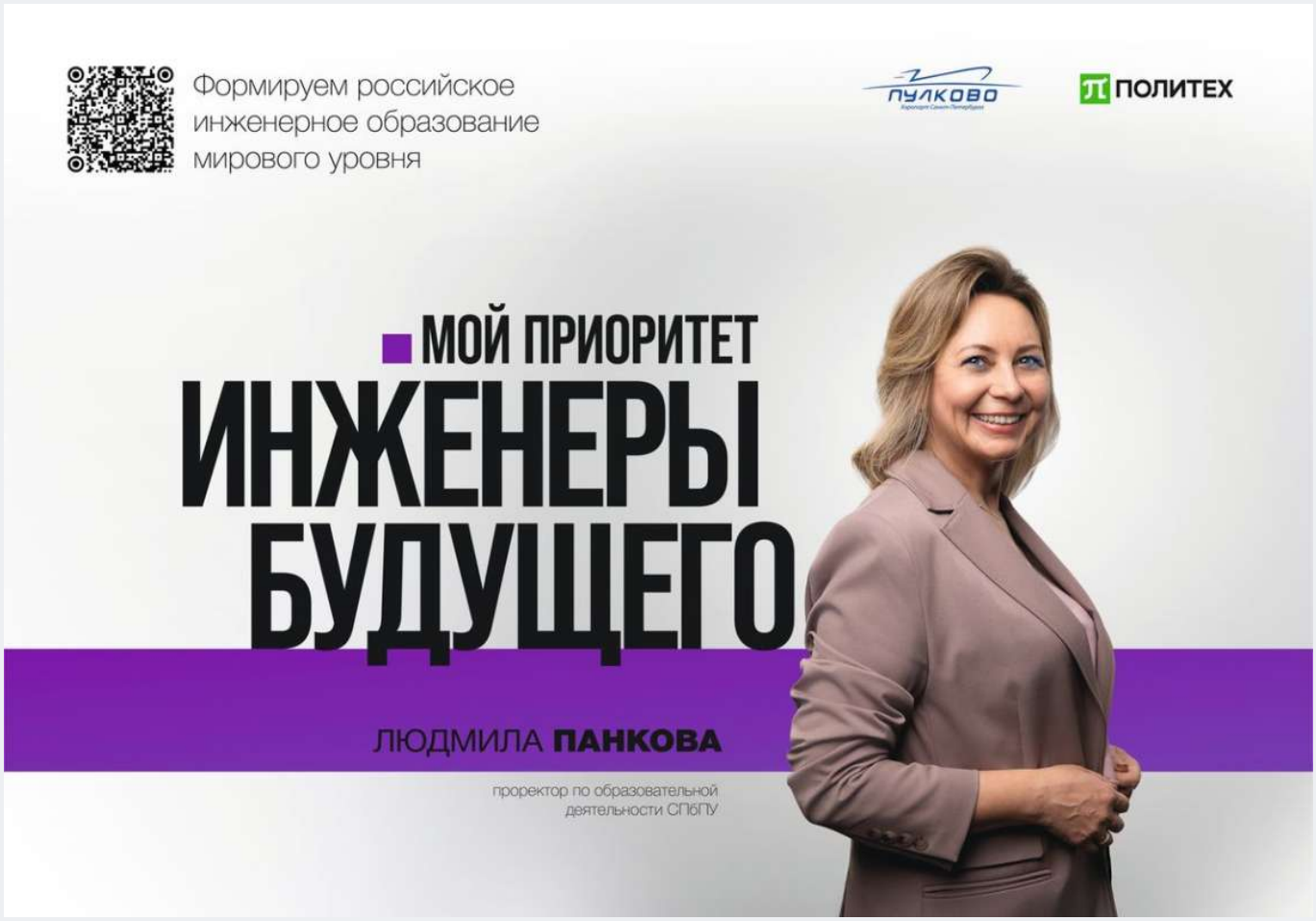
«На протяжении всей 126-летней истории Петербургский Политех готовит высококвалифицированных специалистов для ключевых

отраслей науки и техники. Мы очень ценим возможность рассказать о наших ученых в стенах международного аэропорта. Пулково не только внедряет передовые технологии в свою работу, но и активно содействует важной просветительской работе, показывая вклад ученых в технологическое лидерство страны. Жителей и гостей Петербурга на выставке «Мой приоритет» ждет знакомство с учеными Политеха и их разработками, которые меняют мир уже сейчас», — подчеркнул Максим Пашоликов.

Петербургский Политех и аэропорт Пулково связывают прочные деловые и дружеские связи. Студенты СПбПУ проходят практики и стажировки в воздушной гавани, а многие выпускники университета продолжают работу в аэропорту.

«Аэропорт Пулково рад принимать у себя в гостях ведущий технологический вуз страны. Мы в третий раз открываем выставку, связанную с Политехом. В этот раз она посвящена молодым ученым, которые совершают технологические подвиги каждый день», — прокомментировал Григорий Кузьмин открытие выставки.

На выставке «Мои Приоритет» представлены достижения «политехников» в ходе реализации программы «Приоритет-2030»:



Проректор по образовательной деятельности Людмила Панкова. Трансформация инженерного образования с помощью внедрения новаторских подходов к системе оценки достижений студентов, разработки актуальных образовательных программ и взаимодействия с индустриальными и вузами-партнерами в части образовательной деятельности.

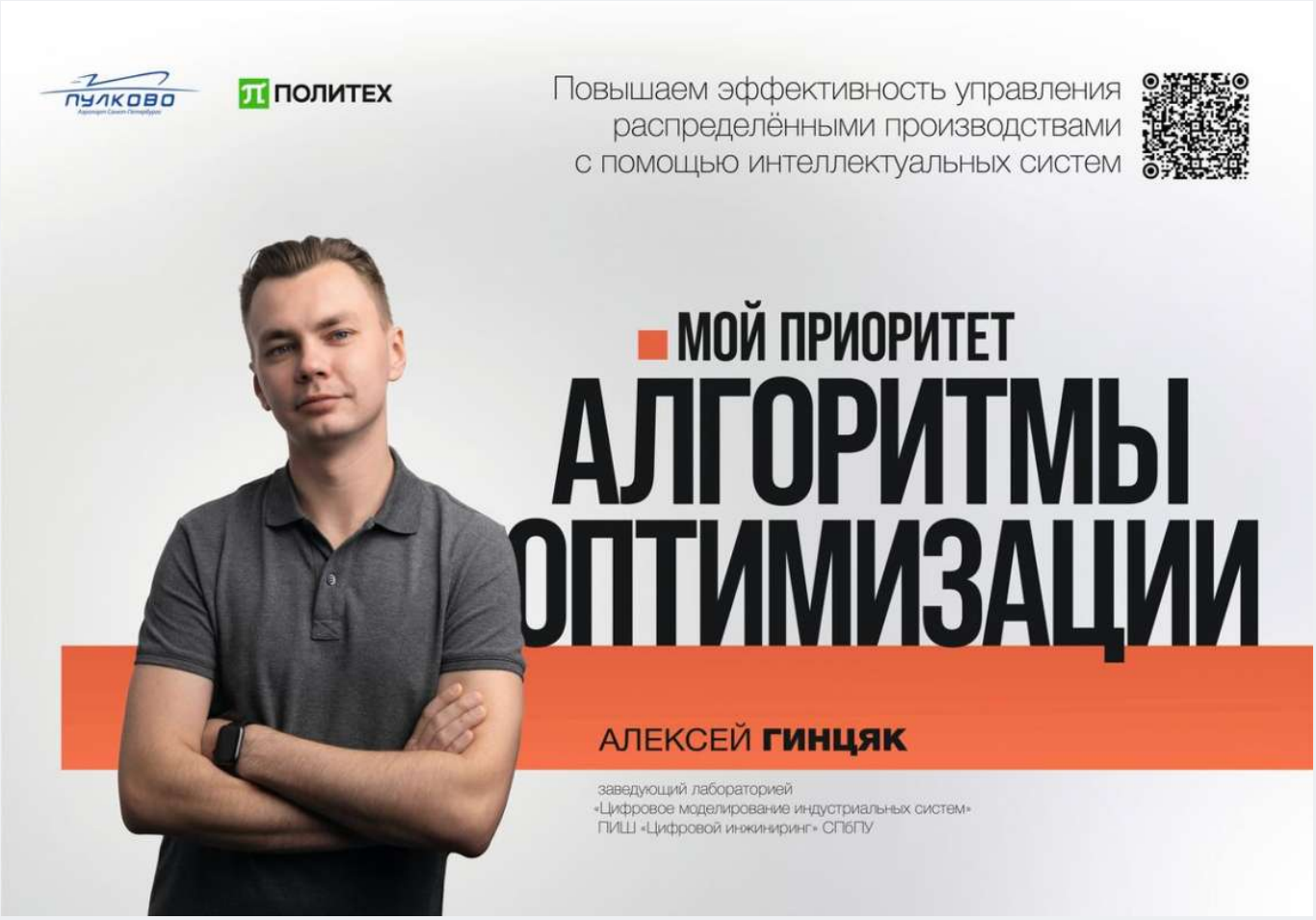
Директор научно-технологического комплекса «Новые технологии и материалы» ИММиТ Алексей Альхименко, КНТН «Системный цифровой инжиниринг». Разработка конструкции облегченной буроопускной сваи из стеклопластика со сниженной материалоемкостью, а также создание адаптивной цифровой модели, позволяющей прогнозировать ее поведение в многолетнемёрзлых грунтах, в частности в Арктике.

Директор научно-образовательного центра «Нанотехнологии и покрытия» ИММиТ Александр Семенча, КНТН «Материалы, технологии, производство». Разработка технологии формования стекла ШАР-ЛИНЗА. Реализация данного проекта позволит создать новую отрасль в России по производству оптических элементов дешевым и воспроизводительным методом – термическое прессование – широко применяемым при создании автомобильной полимерной оптики.

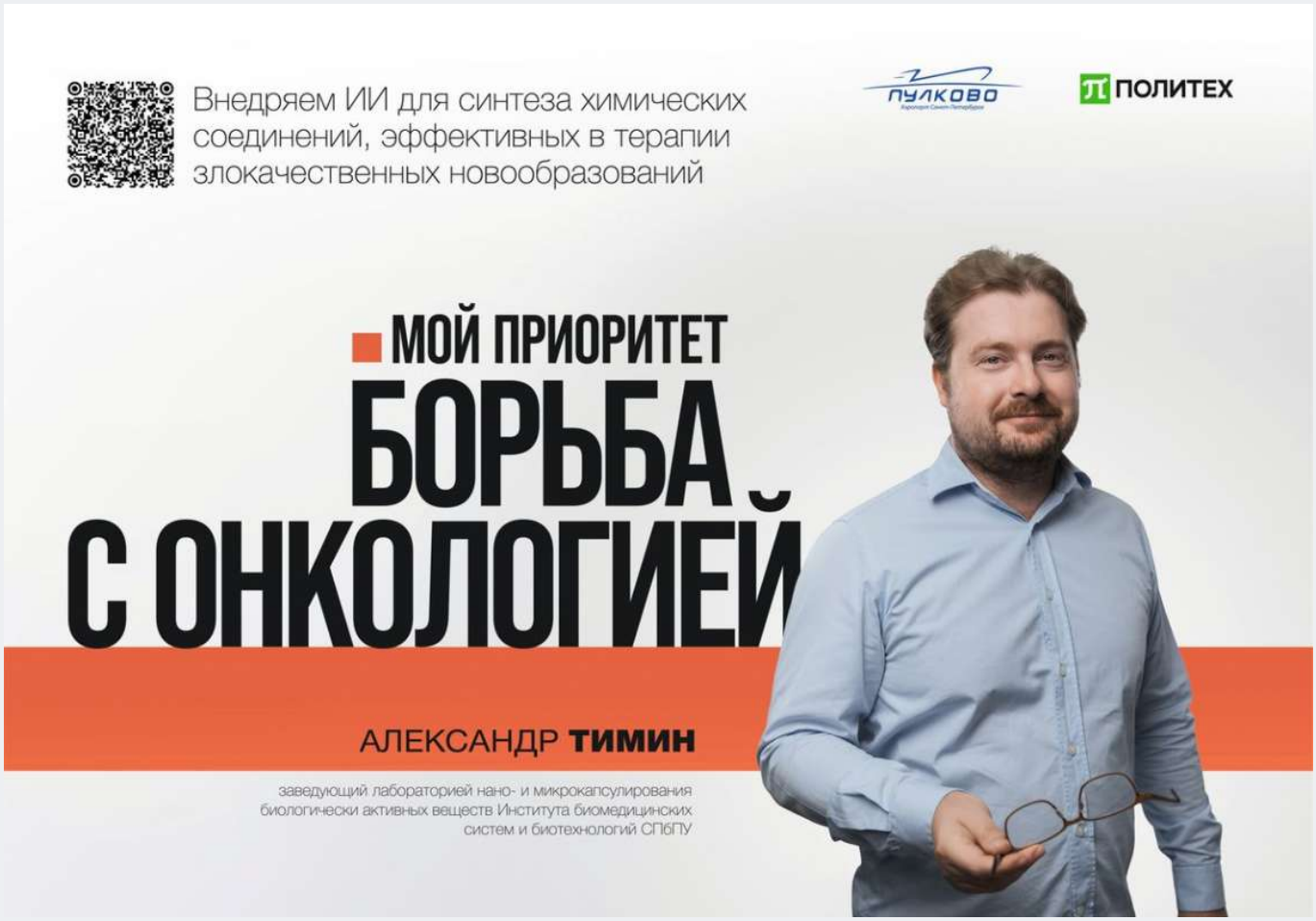
Директор научно-образовательного центра «Машиностроительные технологии и материалы» ИММиТ Павел Новиков, КНТН «Материалы, технологии, производство». Разработка технологий создания наукоемкого производства, ремонта и изготовления деталей энергетического машиностроения для нужд гражданского и специального назначения. Внедрение результатов разработки позволит существенно сократить срок изготовления запасных частей ГТД. Перепроектирование и изготовление с учетом преимуществ аддитивных технологий даст положительный социально- экономический эффект в части надежности оборудования, срока службы, межремонтного интервала. Также успешная реализация проекта позволит существенно повысить степень локализации, в том числе литий-ионных аккумуляторных батарей.

Заведующий лабораторией «Полимерные композиционные материалы» ПИШ СПбПУ Илья Кобыхно, КНТН «Системный цифровой инжиниринг». Разработка комплексной технологии получения композитных конструкций методом оверпринтинга для изготовления изделий БПЛА и авиационной техники. В рамках проекта ведется разработка методики автоматизированной выкладки лент. Уже изготовлены образцы из термопластичных композиционных материалов (ТПКМ) на основе полиамида-6 и углеродного волокна. Полученные результаты позволят разработать методику 3D-печати термопластичными полимерами на подложках из ТПКМ для изготовления трехслойных панелей для авиационной техники.

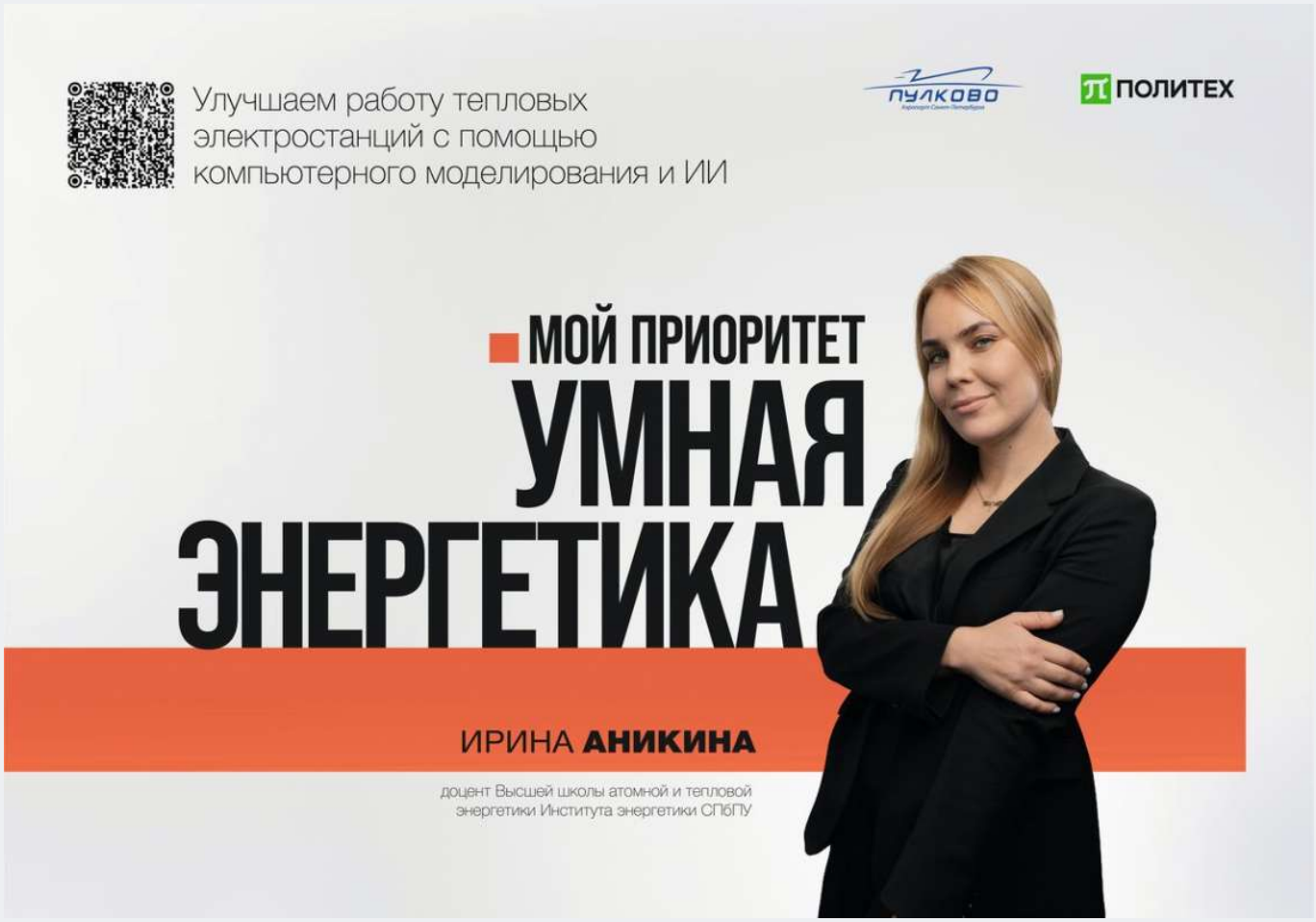
Заведующий лабораторией «Легкие материалы и конструкции» ИММиТ Олег Панченко, КНТН «Материалы, технологии, производство». Разработка научно-технологических основ аддитивного производства и ремонта деталей из компактных материалов. Ключевым достижением стала успешная разработка и изготовление опытных образцов многослойных «стенок» (аддитивных структур) из двух перспективных материалов: алюминиевой брони (АБТ) и алюминиево-скандиевого сплава Al-Mg-Sc. Всего было изготовлено 4 образца с различными параметрами «намазывания» для исследования влияния режимов на структуру и свойства.



Заведующий лабораторией «Цифровое моделирование индустриальных систем» ПИШ СПбПУ Алексей Гинцяк, КНТН «Искусственный интеллект для решения кросс-отраслевых задач». В рамках проекта «Мультиагентные системы поддержки принятия решений в промышленности и строительстве» для нефтегазовой отрасли и сложных производств предлагается революционный подход к оптимизации. В отличие от традиционных методов мультиагентная система имитирует сообщество виртуальных агентов, кооперирующихся для поиска глобально оптимального решения.

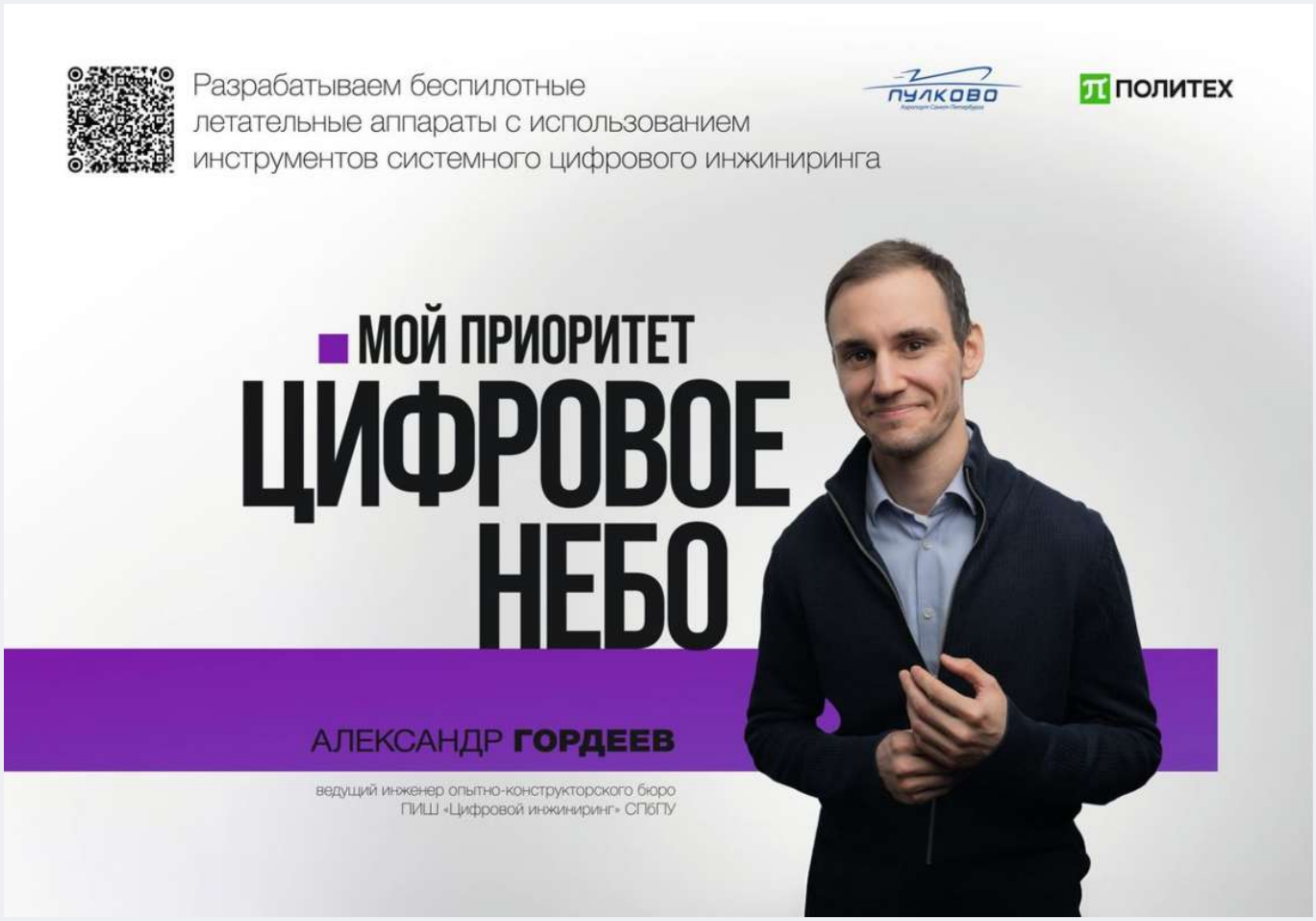


Заведующий лабораторией нано- и микрокапсулирования биологически активных веществ ИБСиБ, Александр Тимин, КНТН «Искусственный интеллект для решения кросс-отраслевых задач». Для фармацевтической отрасли и здравоохранения проект позволяет ускорить наиболее ресурсоемкий этап — идентификацию новых лекарственных кандидатов. Методами графовых нейронных сетей идентифицированы 10 ключевых молекулярных дескрипторов, статистически значимо коррелирующих с противоопухолевой активностью. Ключевым результатом стала «База данных стыковочных характеристик», содержащая информацию о взаимодействии 100 000 производных с белками-мишенями.



Доцент Высшей школы атомной и тепловой энергетики ИЭ Ирина Аникина, КНТН «Искусственный интеллект для решения кросс-отраслевых задач». Проект «Система гибкого управления жизненным циклом оборудования электростанций с использованием инструментов предиктивной аналитики» для российской энергетики знаменует переход от затратного планового обслуживания к предиктивному. Разработаны самопараметризующиеся цифровые двойники для шести ТЭЦ Северо-Запада. Гибридный алгоритм в режиме реального времени анализирует 536 параметров работы парогазовой установки ПГУ-450Т, прогнозируя темп деградации критических элементов.

Руководитель направления разработки цифровой платформы CML-Bench® ПИШ СПбПУ Александр Себелев, КНТН «Системный цифровой инжиниринг». В 2025 году для цифровой платформы разработки и применения цифровых двойников CML-Bench® был разработан модуль интеллектуального проектирования с использованием искусственного интеллекта, который обеспечит переход от традиционного проектирования, состоящего в доводке изделий до требуемых характеристик с помощью большого объема натурных испытаний, к проектированию на основе математического и компьютерного моделирования, технологии цифровых испытаний и цифровых двойников, что позволит значительно сократить трудозатраты.



Ведущий инженер опытно-конструкторского бюро ПИШ СПбПУ Александр Гордеев, КНТН «Системный цифровой инжиниринг». Применение системного цифрового инжиниринга и разработка беспилотных авиационных систем, компонентов и материалов. В рамках работ по усовершенствованию самолета МИКС-500 были проведены цифровые (виртуальные) испытания по оценке аэродинамических характеристик исходной и модернизированной конструкции самолета МИКС-500. Доработанный самолет принял участие в Чемпионате России по спорту сверхлегкой авиации, в котором команда одержала победу в дисциплине «Микросамолет-1».

Выставка «Мой приоритет» размещена в зоне вылета аэропорта Пулково и продлится до середины ноября.

Об открытии выставки также рассказали федеральные и региональные СМИ:

РИА Новости, Первый канал, Петербургский дневник, Вечерний Санкт-Петербург, Телеканал «Санкт-Петербург»,Сайт аэропорта «Пулково» и др.