

Суперкомпьютерный центр «Политехнический» отметил пятилетие



29 октября в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого отметили пятилетие Суперкомпьютерного центра «Политехнический».



На мероприятии были представлены результаты решения фундаментальных и прикладных задач промышленности и экономики России, а также перспективы развития компьютерного моделирования.

«Развитие суперкомпьютерных технологий и ресурсов напрямую связано с решением задач Национальной программы “Цифровая экономика Российской Федерации”. В этой связи совершенствование методов численного моделирования, обработки больших данных и технологий искусственного интеллекта является стратегическим направлением для Политехнического университета, и особую роль в этом процессе играет Суперкомпьютерный центр СПбПУ», – отметил в своем выступлении ректор СПбПУ академик РАН Андрей РУДСКОЙ.

Создание в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого одного из самых мощных и наиболее инновационных в России суперкомпьютерных центров с пиковой производительностью более 1,1 ПФЛОПС (петафлопс – квадриллион операций с плавающей запятой в секунду, или 1000 терафлопс) было начато в 2014 году, а в 2015-м СКЦ «Политехнический» был введен в эксплуатацию. Этот проект реализован в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 гг.» и Федеральной адресной инвестиционной программы.

«С момента появления суперкомпьютерного центра в нашем университете многое поменялось. Фраза “суперкомпьютерное моделирование” стала устойчивым термином, который применяется в названии заявок, подаваемых на конкурсы для выделения грантов на научные исследования, – сказал проректор по научной работе СПбПУ Виталий СЕРГЕЕВ. – В настоящее время более 500 специалистов используют возможности суперкомпьютерных систем для получения новых результатов при выполнении проектов в рамках грантов РФФИ, РФФИ, ФЦП и проектов, реализуемых в интересах развития промышленности РФ. Благодаря СКЦ мы смогли решить задачи, которые являются практически нерешаемыми на обычном оборудовании. Это численное моделирование в механике, материаловедении, фундаментальной физике, решение задач в области искусственного интеллекта и машинного обучения, медицины, биологии, геофизики, и многое другое».

Суперкомпьютерный центр СПбПУ ориентирован на решение междисциплинарных естественно-научных задач и поддержку проектирования сложных технических систем для высокотехнологичных наукоемких секторов науки и промышленности. Две кластерные системы, созданные и установленные специалистами группы компаний РСК в СКЦ «Политехнический», входят в текущую редакцию рейтинга ТОП-50 самых мощных суперкомпьютеров в России и СНГ, занимая в нем 4-е и 19-е места.

В июле 2020 года суперкомпьютер «Политехник – РСК Торнадо» попал на 22-ю позицию в мировом рейтинге Ю500, новом индустриальном списке суперкомпьютеров с самыми высокопроизводительными системами хранения данных. В этом списке сейчас присутствуют только две российские системы, обе производства группы компаний РСК.

В день празднования пятилетия конкретные инициативы представили Виталий СЕРГЕЕВ и Александр РЕЧИНСКИЙ, проректор СПбПУ по экономике и финансам, заведующий кафедрой «Компьютерные интеллектуальные технологии». О достигнутых результатах и дальнейшем развитии Суперкомпьютерного центра «Политехнический» рассказал его директор Алексей ЛУКАШИН.

В ходе мероприятия представители научно-исследовательских коллективов и коммерческих структур сделали доклады о практическом использовании суперкомпьютерных расчетов и моделирования, проводимых в СКЦ «Политехнический», для решения научных и прикладных промышленных задач в области обнаружения новых запасов нефти и газа, турбомашиностроения, авиационной промышленности, аэрокосмической индустрии и др. Также состоялась экскурсия по Суперкомпьютерному центру «Политехнический».

«В течение ближайших трех лет Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого планирует стать опорным вычислительным центром Национальной суперкомпьютерной инфраструктуры, существенно нарастив свои вычислительные ресурсы до уровня более 10 Петафлопс, а также ведущим центром по разработке интеллектуальных систем с применением суперкомпьютерных технологий», – подчеркнул Андрей РУДСКОЙ.

