

Суперкомпьютерный комплекс «Т-Платформы» развивает научный потенциал Казахстана

Москва, 28 марта 2012 г. — Компания «Т-Платформы», международный разработчик суперкомпьютеров и поставщик полного спектра решений и услуг для высокопроизводительных вычислений, объявляет о завершении строительства суперкомпьютерного центра Казахского национального университета имени аль-Фараби (КазНУ) – крупнейшего научного и образовательного учреждения Республики Казахстан. В результате реализации данного проекта создан высокомасштабируемый вычислительный кластер, ставший надежной основой развития научного потенциала Казахстана.

В последние годы в Казахстане взят курс на развитие отечественного наукоемкого производства, разработку и освоение новых информационных технологий, ориентированных на получение конкурентоспособной продукции и обеспечение интересов национальной экономической безопасности и развития промышленного и научно-технического потенциала республики. Научный центр Казахстана сосредоточен в г. Алматы, где расположены Академия наук Казахстана, обсерватория Каменское плато, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, а также множество других научно-исследовательских и образовательных учреждений страны.

«У нас 7500 человек занято в области научных исследований и разработок, или 45% работников науки Казахстана. Научный потенциал города – это более 700 докторов наук, 1 400 кандидатов наук, а это – более половины ученых страны. Кроме того, подготовку кадров осуществляют 13 000 профессоров, 1300 докторов наук, 4 500 кандидатов наук. Без преувеличения можно сказать, что основной научный потенциал страны сосредоточен в Алматы. Город формирует пятую часть ВВП страны и четверть налоговых поступлений в бюджет республики», – отметил аким Алматы Ахметжан Есимов.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби – ведущее учреждение системы высшего образования Республики Казахстан. Департамент по науке и инновационной деятельности КазНУ осуществляет и координирует проводимые в университете научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), а также подготовку кадров высшей квалификации. Сегодня научный коллектив КазНУ проводит многочисленные научные исследования в таких областях, как химические технологии и материалы, биология и биотехнологии, экология, математика и механика, нанотехнологии, экспериментальная и теоретическая физика, и многих других.

Принимая во внимание успешный опыт многочисленных российских и западных университетов и научных центров по применению высокопроизводительных вычислительных кластеров при проведении фундаментальных и прикладных научных исследований, руководством КазНУ было принято решение о создании на базе университета суперкомпьютерного центра на базе решений компании «Т-Платформы». Благодаря применению высокопроизводительных вычислительных систем ученые университета смогут повысить точность и скорость проведения научных работ за счет замены экспериментальных методов исследования компьютерным моделированием. Таким образом университет сможет многократно повысить свой вклад в развитие научного потенциала Алматы и Казахстана в целом.

«За последние годы в стране предприняты реальные шаги для создания базы инновационной экономики, принята стратегия индустриально- инновационного развития до 2015 г. Ее основная цель – обеспечение устойчивого экономического роста, развитие высокотехнологичных производств,

увеличение поступлений в бюджет за счет роста наукоемкой продукции, решение экологических и социальных проблем, путем использования новейших технологий», – говорит Ахметжан Есимов.

Программно-аппаратный комплекс КазНУ представляет собой высокопроизводительное решение на базе платформы T-Blade 1.1, включающей в себя вычислительные узлы с шестиядерными процессорами Intel Xeon E5645. Применение интерконнекта QDR Infiniband позволило достичь максимальной скорости межпроцессорного обмена. Вычислительные узлы, вентиляторы воздушного охлаждения и блоки питания обеспечивают возможность горячей замены, что позволяет минимизировать время простоя системы в случае выхода из строя какого-либо ее компонента. Пиковая производительность суперкомпьютера составила 70,4 Гфлопс, а эффективность, продемонстрированная на тесте Linpack, составила 76,24%.

«Потенциал высокопроизводительных вычислителей в сопредельных государствах все еще недооценен. В числе основных причин этого – относительно малый опыт практического применения такого рода систем научными центрами и промышленными предприятиями, позволяющий наглядно оценить их эффективность. Однако в последнее время интерес к HPC-решениям со стороны таких заказчиков заметно оживился, – говорит Всеволод Опанасенко, генеральный директор компании «Т-Платформы». – В прошлом году мы построили и модернизировали вычислительный комплекс совместного Казахстанско-Итальянского предприятия GAS KCO, специализирующейся на обработке и интерпретации сейсмических данных. А сегодня мы рады объявить о завершении строительства суперкомпьютерного центра ведущего научного центра Казахстана. Опыт использования суперкомпьютерных технологий этими и многими другими заказчиками наглядно демонстрирует возможности, предоставляемые такими системами научно-промышленным предприятиям Казахстана и послужит катализатором развития HPC-рынка данного региона».

О компании «Т-Платформы»

«Т-Платформы» (www.t-platforms.ru) — международный разработчик суперкомпьютеров и поставщик полного спектра решений и услуг для высокопроизводительных вычислений. Компания «Т-Платформы» создана в 2002 году и сегодня имеет центральный офис в Москве (Россия) и региональные штаб-квартиры в Ганновере (Германия), Киеве (Украина), Тайбее (Тайвань), и Гонконге (Китай). Компания реализовала более 200 комплексных проектов, 6 из которых вошли в рейтинг Top500 самых мощных систем мира. Компания «Т-Платформы» владеет патентами на ряд суперкомпьютерных технологий и электронных компонентов. Решения «Т-Платформ» используются для проведения фундаментальных и прикладных исследований в различных отраслях науки, в том числе, в биотехнологии, ядерной физике, химии, математике, а также решения ресурсоемких задач в промышленности, компьютерной графике и многих других областях. В 2011 году генеральный директор «Т-Платформ» Всеволод Опанасенко признан одним из 12 наиболее известных и уважаемых персон мирового HPC-сообщества по версии интернет-портала HPCWire.