

СОЮЗ БЕЛАРУСЬ — РОССИЯ

Копия текста публикации на странице <http://www.rg.ru/2010/07/01/komputer.html>

Александр Скрипов

"Союз. Беларусь-Россия" №461 (25) от 1 июля 2010 г.

Инновации от "Авроры"

В Челябинске заработал уникальный суперкомпьютер нового поколения

"СКИФ-Аврора-ЮУрГУ" - таково полное название чудо-агрегата - один из самых мощных компьютеров, родившийся благодаря сотрудничеству ученых России и Беларуси. Кстати, это первый в мире суперкомпьютер на базе современных процессоров и жидкостного охлаждения, содержащий целый ряд уникальных отечественных разработок.



ЭВМ, установленная в южноуральском госуниверситете (ЮУрГУ), получившем недавно статус национального исследовательского центра, способна моделировать ситуации и просчитывать задачи практически в любой отрасли экономики с поразительной скоростью - 24 триллиона операций в секунду (!). Расчеты, которые раньше занимали месяцы, отныне возможно произвести за считанные часы. Суперкомпьютер располагается в помещении всего на 30 квадратных метрах. По словам специалистов, благодаря внедрению передовых технологий столь мощный компьютер получился очень компактным. Для сравнения: машине с аналогичными характеристиками с воздушным охлаждением потребовалась бы в три раза большая площадь. Суперкомпьютер демонстрирует лучшие в индустрии показатели энергоэффективности, обеспечивая экономию до 60 процентов по сравнению с решениями других разработчиков. Кроме того, в вычислительной системе у него отсутствуют шум и вибрация. Сфера применения "Авроры" огромна: от расчета

аэродинамических показателей в авиа- и автомобилестроении до производства лекарств и одежды. Появление суперЭВМ в ЮУрГУ, естественно, поднимает на новый уровень развитие научных исследований в вузе и подготовку специалистов.

- Мы получили 50 заявок от различных предприятий, которые хотели бы использовать возможности суперкомпьютера для повышения качества своей продукции, - говорит ректор ЮУрГУ Александр Шестаков. - Уже ведутся работы по моделированию производства труб на челябинском трубопрокатном заводе.

Впрочем, географические границы применения чудо-машины не ограничиваются Челябинской областью и даже Уральским федеральным округом. Специалисты уверены, что заказы на "услуги" суперкомпьютера, установленного в ЮУрГУ, будут приходить со всей России и даже из-за границы.

По словам научного руководителя союзной суперкомпьютерной программы от России, члена-корреспондента РАН Сергея Абрамова, платформа "СКИФ-Авроры" позволяет обеспечить перспективу развития отечественных суперкомпьютеров и мировое лидерство ряду технологий как минимум до 2012 года.

- Этот суперкомпьютер входит в список 500 лучших компьютеров в мире, - отметил губернатор Челябинской области Михаил Юревич. - Серьезные задачи в сфере промышленности сегодня решают именно на такой технике. Появление суперкомпьютера - это существенное движение вперед нашего научного комплекса. В создании систем суперкомпьютера принимали участие специалисты Южно-Уральского университета, у которых появляется новое интересное поле деятельности. Надеюсь, что наши талантливые программисты не будут уезжать за границу, а будут работать в России, на благо Отечества.

Справка "СОЮЗа"

В ЮУрГУ работает самый мощный на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке суперкомпьютерный центр. Он разрабатывает высокоуровневые программные сервисы для инженерного проектирования и анализа. Основные сферы применения - машиностроение, металлургия и металлообработка, топливно-энергетический комплекс, легкая промышленность, производство суперкомпьютеров и программного обеспечения. Специалистами из Челябинска уже выполнено более 200 различных проектов не только для местных предприятий и организаций, но и из других регионов страны. В 2008 году в ЮУрГУ был установлен один из самых производительных в России суперкомпьютеров "СКИФ Урал". Его фактическая загрузка в конце прошлого года составила 100 процентов, что обусловило необходимость дальнейшего наращивания мощностей суперкомпьютерного парка университета. Сегодня эта проблема решается с помощью запуска "СКИФ-Аврора-ЮУрГУ". Университет является участником суперкомпьютерной программы "СКИФ-Грид" Союзного государства, целью которой является развитие и поддержка создаваемых в России и Беларуси оригинальных отечественных технологий. Заказчики и координаторы программы - Национальная академия наук Беларуси и Министерство образования и науки РФ. Средства на создание "СКИФ-Аврора-ЮУрГУ" выделены на паритетных началах как из бюджета Союзного государства, так и из собственных средств ЮУрГУ. Сергей Абрамов объясняет принципы работы нового суперкомпьютера.