

«Аврора» поможет «Уралу»



В Южно-Уральском государственном университете началась установка второго суперкомпьютера. Когда «СКИФ-Аврора» (такое название носит новая электронно-вычислительная машина) заработает, она будет четвертой по мощности в СНГ. Суперкомпьютер произведен в рамках реализации научно-технической программы Союзного государства России и Белоруссии, цель которой – создание линейки ЭВМ, по мощности равных производимым за рубежом. В основном он будет использоваться учеными для моделирования сложнейших

экономических, физических, биохимических и технических процессов. Кроме того, «СКИФ-Аврора» будет использоваться для решения задач в области нанотехнологий.

Напомним, что первый суперкомпьютер на базе ЮУрГУ был установлен в 2002 году. На сегодняшний день он является одним из мощнейших в России наряду с системами, установленными в Московском и Томском государственных университетах. Однако нагрузка на него настолько велика, что возникла необходимость в расширении парка оборудования и установке второй машины. По словам **директора суперкомпьютерного центра ЮУрГУ Леонида Соколинского**, «СКИФ-Аврора» заметно отличается от предшественника. Например, благодаря новым технологиям охлаждения и не вращающимся жестким дискам он работает тихо, тогда как «СКИФ-Урал» создает реактивный шум, и находиться рядом с ним долго вредно для здоровья (управление осуществляется дистанционно с помощью обычного ПК и веб-интерфейса).

Ректор ЮУрГУ Александр Шестаков также отметил, что помимо низкого уровня шума «СКИФ-Аврора» будет отличаться от «соседа» по суперкомпьютерному центру более низким энергопотреблением. При этом, по словам руководителя вуза, новая система способна выполнять почти 16 триллионов операций в секунду. Стоит это чудо техники 80 миллионов рублей, из которых половину выделил вуз, а другую – Союзное государство России и Белоруссии.

Суперкомпьютеры ЮУрГУ служат для выполнения заказов как от государства, так и от коммерческих организаций. И тем, и другим для решения производственных задач необходимо проводить сложные испытания, на которые уходит много усилий, времени и денег. Однако виртуальное моделирование позволяет сделать это гораздо быстрее и дешевле. Например, для Челябинского трубопрокатного завода специалисты ЮУрГУ создали виртуальный испытательный стенд, позволяющий отслеживать деформацию труб в процессе закалки. Смоделированные с помощью суперкомпьютера испытания востребованы также в различных областях машиностроения, архитектуре и других отраслях.

Леонид Соколинский подчеркнул и еще одно важное значение суперкомпьютеров для современного человека. Как считает директор суперкомпьютерного центра, используемые в их производстве технологии через несколько лет доходят до массового пользователя. «Те характеристики, которыми сегодня обладает суперкомпьютер, спустя некоторое время будут иметь ПК и ноутбуки», – отметил он.

Совет безопасности РФ объявил развитие суперкомпьютерных технологий стратегически важным для страны. Расширение парка этих машин на базе ЮУрГУ даст новые возможности для создания высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции.

Руководитель суперкомпьютерного центра ЮУрГУ также напомнил, что именно благодаря мощнейшим суперкомпьютерам Джеймсу Кэмерону удалось создать картину «Аватар». «Все, наверное, видели этот фильм, это феноменально, – отмечает Леонид Соколинский. – Компьютерную Сигурни Уивер не отличить от настоящей, настолько все тщательно проработано. Мы тоже создаем виртуальные модели, только вместо Сигурни Уивер у нас трубы».

Николай АФАНАСЬЕВ, специально для 2074.ru