



Копия текста публикации со страницы

http://www.gubernator74.ru/default.aspx?s_id=56&c_id=4&method=NewsFullText&templateName=EventFullText&m_id=8&NewsId=15123

Суперкомпьютеры: от мультфильмов до ракетных двигателей

Суперкомпьютер четвертого поколения «СКИФ-Аврора», установленный в Южно-Уральском государственном университете, начнет работу в течение ближайших двух месяцев.



Суперкомпьютер «СКИФ-Аврора» является плодом реализации научно-технической программы Союзного государства России и Белоруссии. Основная цель программы – создание линейки отечественных суперкомпьютеров, аналогичных по своим характеристикам машинам, производимым зарубежными компаниями. Южно-Уральской государственной университет является полноправным участником программы. Университет уже

обладает одним из самых мощных в России вычислителей «СКИФ-Урал». Такие системы также установлены в МГУ и Томском государственном университете. На суперкомпьютере решается широкий круг задач фундаментального и прикладного характера. Но в настоящее время загрузка «СКИФ-Урал» достигла 100%. «Нам необходимо наращивание мощностей, чтобы развивать суперкомпьютерные технологии не только в университете, но и в целом в Челябинской области», - отмечает ректор ЮУрГУ Александр Шестаков. По его мнению, появление машины такого класса даст очередной толчок к дальнейшему повышению качества и уровня научных исследований, создаст отличную учебную базу для подготовки высококвалифицированных специалистов.

«СКИФ Аврора» будет использоваться учеными для создания самого современного математического обеспечения, которое позволит моделировать на суперкомпьютере сложнейшие экономические, физические, биохимические и технические процессы. Новый вычислитель также предполагается интенсивно использовать для решения задач в области нанотехнологий. Огромные возможности ЭВМ объясняются его высоким классом: он станет четвертым по мощности на территории СНГ.

Специалисты отмечают, что проще перечислить те отрасли, где не используются суперкомпьютеры, чем назвать все сферы его применения. Суперсовременные ЭВМ необходимы везде: начиная с конструирования специальной одежды для профессиональных спортсменов до создания авиационных двигателей. Такие машины также используются и при создании мультипликационных фильмов, современных спецэффектов. Например, в настоящее время при помощи суперкомпьютера «СКИ-Урал» аспиранты кафедры системного программирования проводят исследования особых бронезащитных тканей. Умная машина выдает все физические показатели деформации материала при пулевом ранении, рассчитывает нагрузку на скелет и мышцы человека. Все это происходит виртуально, без применения манекенов, но максимально достоверно и точно