

Хроника "СКИФов"

«Увлекаюсь компьютерной техникой и всегда с интересом читаю материалы о новейших отечественных разработках в этой области. В частности, о созданном по союзной программе суперкомпьютере «СКИФ». Хотелось бы узнать, почему он получил такое название, на какой базе создавался, где сегодня суперкомпьютеры используются и каковы перспективы белорусско-российской программы по развитию программы «СКИФ».

**Виктор Тимофеев,
Гомель».**

Свое название программа получила от первых букв проекта: «СуперКомпьютерная Инициатива «Феникс». В символе мифической птицы, возрождающейся из пепла, ученые Беларуси и России явно хотели заявить: начинаем не с нуля. Было время, когда Беларусь лидировала по вычислительной технике в СССР и странах социализма, и первый советский серийный компьютер не случайно назывался ЭВМ «Минск». Одна из наиболее эффективных программ была утверждена в 1999 году. Цель ставилась стратегическая: разработать, освоить в серийном производстве семейство моделей высокопроизводительных вычислительных систем с параллельной архитектурой (суперкомпьютеров), а также создать прикладные программно-аппаратные комплексы на их основе.

Иными словами, нужно было возродить производство компьютеров-гигантов на новом этапе развития и загрузить их работой по полной, в буквальном смысле, программе.

Первый «СКИФ» появился на свет шесть лет назад в Переславском Институте программных систем РАН благодаря труду ведущих ученых и специалистов из двух десятков НИИ и предприятий Беларуси и России. Чтобы подчеркнуть уникальность проекта, в прессе сообщалось об огромных средствах, выделяемых конгрессом США на подобные исследования и работы (порядка 4 млрд. долларов), о запрете поставок в Россию компьютеров мощностью более 10 млрд. операций в секунду. Заметим, что совместному творческому коллективу удалось выйти сразу на 20 миллиардов.

Настраивали компьютер под разные задачи — госуправление, химическая промышленность, Интернет, метеорология, машиностроение и другие. Но «боевое крещение» тот «СКИФ» получил... в борьбе с мусором. Исполнительный директор проекта Сергей Абрамов как-то рассказал журналистам, что вычислительный комплекс опробовали в разработке оптимальных маршрутов для мусороборочных машин в Бельгии. Самый убедительный аргумент в споре, быть или не быть серии «СКИФОВ», дали экономисты. Оказалось: соотношение стоимости машины к ее производительности даже у первого белорусско-российского суперкомпьютера в 100 раз лучше, чем у его зарубежных «собратьев по разуму».

Суперкомпьютер «СКИФ К-500», созданный по союзной программе в 2003 году, вошел в список 500 самых мощных в мире, заняв в престижном рейтинге 407-е место. Специалисты тогда отмечали: разработчикам удалось создать «тиражируемое решение», и продленная на год программа была нацелена уже на серийное производство таких систем. Работающих, заметим, с пиковой производительностью свыше 700 миллиардов операций в секунду.

Через год, в конце 2004-го, родился «СКИФ К-1000». Он был создан по проекту Объединенного института проблем информатики (ОИПИ) НАН Беларуси и установлен в Минске. В мировом рейтинге он сразу вошел в число 100 наиболее мощных компьютеров (98-я позиция).

—Мы готовы сегодня оснащать российские и белорусские предприятия вычислительными мощностями мирового уровня, но при этом собственными силами, силами отечественных разработчиков с учетом нужд и покупательной способности наших предприятий, — заявил тогда Госсекретарь Союзного государства Павел Бородин.

В то время появилась информация, что в семействе «СКИФов» —14 машин, из них 6 построено на процессорах Intel. Всего же за пять лет реализации программы «СКИФ» создано 16 суперкомпьютеров К-500 и К-1000: 10 — в России и 6 — в Беларуси. Первый этап программы «СКИФ», рассчитанный на четыре года, завершился в 2004-м. На ее выполнение было выделено 319 млн. руб. (в среднем около 80 млн. руб. в год), из них 162 — российской и 157 — белорусской стороной. Вспомним, кстати; об американских миллиардах и воздадим должное нашим специалистам,

В апреле 2007 года принята союзная программа «СКИФ-ГРИД». Разработчики «СКИФов» намерены создать новые технологии, чтобы сделать машины более доступными для широкого круга пользователей, научить их решать самые разные задачи. Более того, в планах белорусских специалистов, например, разработка и создание сети, которая свяжет суперкомпьютер «СКИФ» со всеми вычислительными центрами Беларуси. А суть технологии «ГРИД» — в сетевой интеграции вычислительных процессов. Проще говоря, машины станут частью одного суперкомпьютера, и он по мощности во много раз превзойдет «СКИФ». Для этого, однако, нужно специальное программное обеспечение — оно создается по союзной программе «Триада».

Недавно семейство «СКИФов» пополнилось: в Минске созданы два образца персональных суперкомпьютеров «СКИФ Триада». Их место — там, где проводятся сложные научные и инженерные расчеты и моделирование, могут они использоваться и как надежные почтовые, Web-серверы и для других целей. Что важно: «СКИФ-Триада» заполняет нишу между обычными ПК и суперкомпьютерами. Теперь можно использовать суперкомпьютерные технологии в отдельных организациях и даже на рабочем месте для персональных вычислений.

Иван Жданович