



Копия текста со страницы <http://www.svobodanews.ru/content/article/1889613.html>

Темы дня / Наука и технологии

План ГОЭРЛО для суперкомпьютера

27.11.2009

Анна Шаталова

На минувшей неделе в МГУ прошло очередное заседание Комиссии по модернизации и техническому развитию российской экономики. Перед началом встречи ректор вуза Виктор Садовничий продемонстрировал президенту России Дмитрию Медведеву новый суперкомпьютер "Ломоносов". Для чего сегодня нужны такие вычислительные машин?

По своей производительности новый суперкомпьютер уже занял 12-е место в последней редакции мирового суперкомпьютерного рейтинга TOP500. Впереди него оказались 9 суперкомпьютеров из ядерных центров США, один из Германии и из Китая.

Но все ли так гладко с понятием "суперкомпьютер"? Не станет ли это слово еще одним модным трендом, в который, по сути, превратились сегодня широко разрекламированные в России нанотехнологии? Нужны ли суперкомпьютеры стране, где не только обыватели, но и чиновники, порой, не понимают смысла их установки, и не превратятся ли новейшие разработки ученых в очередную бездонную яму для закачки денег?

По мнению директора Института программных систем РАН, член-корреспондента РАН **Сергея Абрамова**, суперкомпьютеры вполне могут принести пользу не только в таких глобальных вопросах, как развитие промышленности и повышение обороноспособности страны. Современные технологии должны помочь и простым гражданам:

- Суперкомпьютеры России абсолютно необходимы, но при условии, что Россия действительно ориентируется на развитие наукоемких технологий. Тогда нужно строить то, что называется киберинфраструктурой нации. Точно так же, как для века пара нужно было строить Николаевские императорские железные дороги, а для эпохи электрофикации нужен был план ГОЭРЛО. И нужны не одна-две машины – это чепуха. Нужна огромная иерархическая система суперкомпьютерных центров - национальных, региональных, отраслевых, корпоративных и дальше, уже до уровня лабораторий и отдельных предприятий.

Сегодня у многих обывателей вызывает улыбку само словосочетание "российский суперкомпьютер": бытует мнение, что все эти машины для России собираются трудолюбивыми китайцами из китайских же железок. Это неверно, и "Ломоносов" отнюдь не является единственной российской высокопроизводительной вычислительной машиной. Работы по созданию суперкомпьютера такого уровня начались еще в 2002 году в НИИ "Квант". После этого в рамках программы Союзного Государства "СКИФ-ГРИД" российские и белорусские ученые и промышленники собрали еще 6 машин. Единственный зарубежный элемент, который сегодня используют при построении кластеров российские ученые – микросхемы. Все остальное, включая печатные платы, базовые элементы конструкций и, что немаловажно, специальное программное обеспечение разрабатывается в России.

Сергей Абрамов уверен, что использование зарубежной элементной базы вполне нормально: сегодня многие страны собирают свои собственные суперкомпьютеры, применяя чужие микросхемы.

В США и ЕС уже давно оценили все плюсы суперкомпьютерных технологий. В США на суперкомпьютерные центры национального масштаба, тратится 6 миллиардов долларов в год. России такие объемы недоступны, более того, нет единой государственной программы поддержки исследований в данной области. Хотя, в новых планах правительства – выделение российским ученым 8 миллиардов, только не долларов, а рублей, и не на год, а на три.

Как рассказал заместитель директора Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ, член-корреспондент РАН **Владимир Воеводин**, помимо "Ломоносова", в МГУ работают еще две высокопроизводительные вычислительные машины.

