

# НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ РАБОЧИХ СТАНЦИЙ

Александр Лакуша

Продолжение. Начало в №1/2010

**В** №1 журнала Mediavision рассматривались современные компоненты, позволяющие строить эффективные рабочие станции для видеомонтажа и графики. Ниже продолжается рассмотрение вариантов таких систем.

В качестве примера конфигурации системного блока для рабочей станции можно привести решение отечественной фирмы Arbyte – серийно выпускаемые рабочие станции серии WS640:

- ◆ корпус – Intel SC5650WS;
- ◆ материнская плата – Intel S5520SC;
- ◆ процессоры – на выбор от E5502 до E5580;
- ◆ оперативная память – 3...96 ГБ, модулями по 1, 2, 4 или 8 ГБ;
- ◆ графический акселератор – одна или две видеокарты NVidia любой модели – от Quadro FX 580 до Quadro FX 5800, в том числе специальная модель Quadro CX для применения в станциях видеомонтажа;
- ◆ подсистема хранения на жестких дисках емкостью 73 ГБ...1,5 ТБ, со скоростью вращения шпинделя 7200/10000/15000 об/мин, с интерфейсом SAS или SATA фирм Seagate, Hitachi, Fujitsu, Western Digital;
- ◆ устройства чтения/записи оптических дисков фирм LG, Sony, Plextor.

Прямо на сайте фирмы работает автоматический конфигуратор, тут же вычисляющий примерную стоимость систем-

ного блока в зависимости от выбранных компонентов. Ориентировочная цена на модель Arbyte WS640 колеблется в пределах 3500...20000 долларов США, естественно, в рублевом эквиваленте.

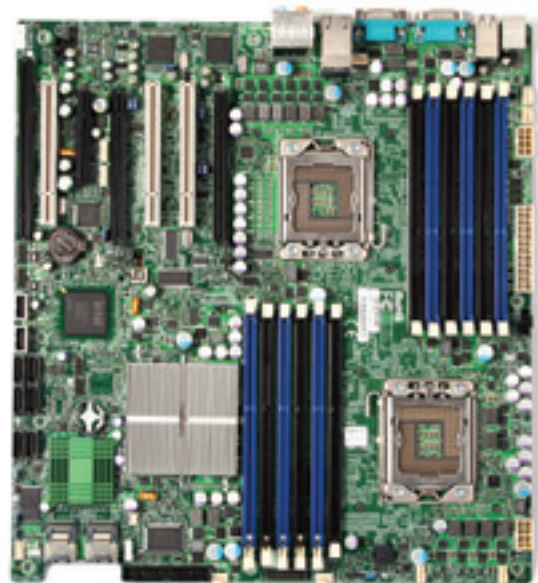
Не менее известным производителем высокопроизводительных вычислительных платформ является компания SuperMicro. В ее ассортименте универсальные серверные платформы для систем распределенных вычислений, центров обработки данных, для построения web-серверов и серверов баз данных. Из всего перечня изделий этой фирмы стоит выделить комплектующие для сборки высокоэффективной, мощной, надежной рабочей станции SuperMicro X8DAH+ стоимостью 615 долларов США (системный блок).

Одна из новинок – материнская плата типоразмера E-ATX (347×330 мм), построенная на новом наборе системной логики фирмы Intel 5520 (ICH10R – южный мост) со следующими характеристиками:

- ◆ поддержка до двух процессоров Intel серии Xeon 55×× – от E5502 до X5580 (Nehalem+, 4 ядра, socket LGA1366);
- ◆ установка до 18 планок памяти DIMM DDR3 ECC общим объемом до 144 ГБ;
- ◆ 7 слотов для установки плат расширения: 2×PCI-Express 2.0, 16×line, аппаратная поддержка режимов NVidia, отсутствуют SLI и ATI CrossFireX; 4×PCI-Express, 8×line; PCI-Express, 4×line;
- ◆ для подключения устройств подсистемы хранения имеются интерфейсы:



Рабочая станция, собранная в корпусе Intel SC5650WS



Материнская плата Intel S5520SC



Продажа профессиональных  
аудио- и видеоносителей

Наша Компания предлагает:

- ◆ носители различных форматов (Betacam SP, Digital Betacam, HDCam, XDCam и пр.);
- ◆ бесплатную доставку носителей по Москве в день обращения;
- ◆ доставку носителей по России.

[www.express-pro.ru](http://www.express-pro.ru)

Тел./факс: (495) 648-6009 (многоканальный)

[info@express-pro.ru](mailto:info@express-pro.ru)



Материнская плата на чипсете Intel 5520

6×SATA-300 с поддержкой создания массива RAID 0/1/10/5; IDE на один дисковод FDD;

- ◆ интегрированный сетевой контроллер 2×1000 Мбит/с на основе чипа Intel 82576;
- ◆ интегрированный аудиоконтроллер формата 7.1 на основе чипа Realtek ALC888;
- ◆ интерфейсы ввода/вывода – 10×USB 2.0, 2×FireWire (IEEE 1394a), COM (RS-232), 2×PS/2 (клавиатура + манипулятор «мышь»).

Как видно из описания, новинка полностью лишена старых слотов расширения PCI-X (64-разрядный) и PCI (32-разрядный). Об этом нужно помнить, если у вас имеются старые устройства, подключаемые к этим интерфейсам, – видимо, время их жизни уже подошло к концу.

Еще одна рабочая станция от SuperMicro – модель SC-743TQ-865-SQ стоимостью примерно 625 долларов. Она собрана в новом серверном корпусе типоразмера FullTower E-ATX (178×483×635 мм). Корпус полностью черный, с прямыми углами – выглядит строго и стильно. Спереди есть дверца, закрывающая отсеки для жестких дисков с возможностью горячей замены, через которую просвечивают индикаторы



Видеокарта NVidia Quadro CX – комплект поставки

активности и оповещения об ошибках. Остальные характеристики корпуса:

- ◆ три отсека для 5,25” приводов, один из которых содержит 3,5” переходник для устройства с наружным доступом;
- ◆ 8×3,5” отсеков для жестких дисков SATA, заменяемых в горячем режиме (HotSwap);
- ◆ интерфейсы на передней панели – 2×USB 2.0;
- ◆ плата интерфейса HotSwap для реализации возможности горячей замены;
- ◆ установка до четырех 80-мм вентиляторов (в комплект поставки входит два вентилятора);
- ◆ 90-мм вытяжной вентилятор под блоком питания;
- ◆ блок питания – фирменный, PWS-865-PQ, сертификат соответствия 80-PLUS, с номинальной отдаваемой в нагрузку мощностью 865 Вт, способен выдать ток до 70 А по линии +12 В, и по 30 А на линиях +5 В и +3,3 В.

Разъемов питания достаточное количество. Поскольку гнезда питания жестких дисков встроены в оснастку, нет необходимости задумываться о штекерах Molex. Материнская плата подключается с помощью одного 24-контактного и двух 8-контактных разъемов. Также имеются в наличии четыре шестиконтактных штекера PCIe для питания видеокарт – для пары NVidia Quadro CX/FX4800 вполне хватит. Кстати, о видеокартах. Платы NVidia Quadro CX/FX4800 (2350 и 2100 долларов соответственно) – это, пожалуй, самые яркие представители семейства профессиональных видеокарт от именитого бренда. По сути, они различаются только версиями драйверов и наличием дополнительного программного обеспечения. Но для начала – основные технические характеристики:

- ◆ 192 параллельных процессорных 32-разрядных ядра CUDA Shader model 4.0, полная реализация поддержки технологий OpenGL 2.1 и MS DirectX 10, поддержка 8K/3D-текстур и просчета кадров в режиме SLI (Genlock/Framelock), функция сглаживания FSAA – 32× максимум, скорость обработки пикселей до 2,4 Гб/с;
- ◆ подсистема памяти – 1536 МБ, GDDR3, 850 МГц (×2), разрядность 384 бит, производительность 76,8 Гб/с;
- ◆ чипы RAMDAC на 400 МГц и полнофункциональные TDMS-передатчики поддерживают плазменные и ЖК-панели ультравысоких разрешений (до 3840×2400, 24 кадра/с), что позволяет выводить изображение с впечатляющим фотореалистичным качеством;

- ◆ интерфейсы вывода видео – DVI-I (двухканальный), 2×Display Port (Quad Buffered Stereo, до 2560×1600 пикселей, 60 кадров/с каждый), mini-DIN 6-pin – для подключения стереочков;
- ◆ host-интерфейс PCI-Express 2.0, 16× line;
- ◆ двухслотовая конструкция с высокоэффективной, малошумящей системой охлаждения;
- ◆ максимальная потребляемая мощность 150 Вт, подключение – два шестиконтактных разъема.

В платах реализованы следующие фирменные технологии NVidia:

- ◆ NVIDIA Pure Video – аппаратная поддержка декодирования и воспроизведения HD-видео с высокой четкостью картинки, точными цветопередачей и масштабированием, пространственно-временным преобразованием чересстрочной развертки в прогрессивную, обратным пересчетом кадров;
- ◆ NVidia nView Multi-Display Technology – максимально удобный контроль рабочего стола при работе с несколькими дисплеями.

Комплектация обеих карт идентична и включает переходник Display Port – DVI-I, соединительный шлейф SLI Bridge, CD с программным обеспечением, краткую инструкцию по установке и регистрационную карточку.

А теперь об отличии. На прилагаемом к карте Quadro CX компакт-диске находится подключаемый модуль ETI RapidHD. Как известно, кодирование из Adobe Premiere CS4 происходит с помощью другого приложения – Adobe Media Encoder, в состав которого и производится установка этого модуля. Также RapidHD содержит утилиту SysCheck, осуществляющую проверку системы на предмет готовности к работе с данным ПО. Основное предназначение RapidHD – кодирование видеоматериала в формат AVC/H.264, для чего активно задействуются вычислительные ресурсы видеокарты (CUDA). Как показали результаты серии тестов, общее ускорение процесса – более чем в четыре раза (по сравнению с кодированием на «чистом» CPU). Также заметное ускорение – более чем в три раза – получают приложения Adobe Premiere Pro, After Effects и Photoshop. Видеоматериал, даже такой «тяжелый», как кодированный в AVCHD с наложением большого количества эффектов и фильтров, визуализируется в реальном масштабе времени.

Продолжение следует