

Мобильные рабочие станции

HP Elitebook

Александр Лакуша

Компания Hewlett Packard – один из старейших и авторитетнейших производителей компьютерных систем для профессиональных приложений. Начиная с выпущенных в далеком 1996 году рабочих станций серии Кауак на базе процессоров Intel и операционных систем Windows, компьютеры компании неизменно являются основой для построения станций компьютерной графики, нелинейного аудио- и видеомонтажа, оформления эфира. Прогресс в сфере разработки и производства микросредств компонентной базы позволил создать интегрированные рабочие станции в виде ноутбука, не уступающие по вычислительной мощности своим настольным «соплеменникам».

Что видит среднестатистический покупатель на полке обычного компьютерного супермаркета? Несколько вариантов, порой больше десятка, комплектации каждой модели ноутбука, на любой цвет и вкус, уже в готовом виде поступивших с предприятия-изготовителя. Приобретение же компьютера корпоративной серии связано с предварительной процедурой определения нужной конфигурации и ее заказа у представителя компании. Выбор комплектующих для той или иной конфигурации ограничен только списком отобранных и сертифицированных – проверенных в самой компании – изделий. Благодаря этому каждый компьютер корпоративной серии является штучным товаром, надежным спутником в бизнесе, готовым служить без поломок и нареканий долгие годы.

В начале 2011 года в модельном ряду Elitebook произошло обновление – появились ноутбуки новой серии 8х60, построенные на основе новых процессоров и чипсетов компании Intel – Sandy Bridge. Новые ноутбуки – образец того, каким должен быть рабочий инструмент современного художника или проектировщика.

Теперь от общей информации перейдем непосредственно к детальному описанию новых мобильных рабочих станций – 8460/8460w, 8560/8560w и 8760/8760w.

Они основаны на новой платформе Intel QM67 Express Mobile Chipset и процессорах Intel Core i5 и i7 второго поколения, модели которых, в зависимости от требований клиента, могут быть следующими:

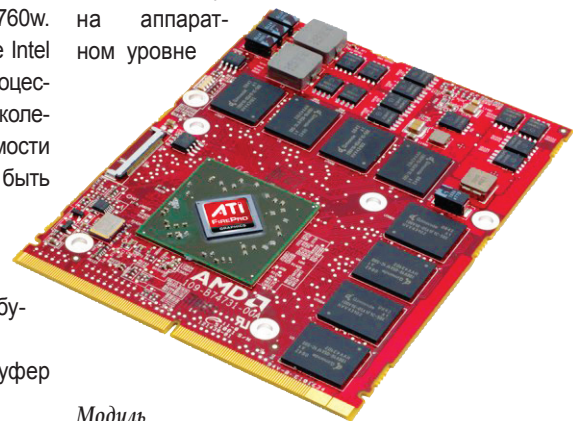
- ◆ Core i5-2410M – 2 ядра, 2,3 ГГц, буфер L2 – 3 МБ, TDP – 35 Вт;
- ◆ Core i5-2540M – 2 ядра, 2,6 ГГц, буфер L2 – 3 МБ, TDP – 35 Вт;
- ◆ Core i7-2630QM – 4 ядра, 2,0 ГГц, буфер L2 – 6 МБ, TDP – 45 Вт;
- ◆ Core i7-2720QM – 4 ядра, 2,2 ГГц, буфер L2 – 6 МБ, TDP – 45 Вт;

- ◆ Core i7-2820QM – 4 ядра, 2,3 ГГц, буфер L2 – 8 МБ, TDP – 45 Вт;
- ◆ Core i7-2920XM Extreme Edition – 4 ядра, 2,5 ГГц, буфер L2 – 8 МБ, TDP – 55 Вт.

Использование этих процессоров гарантирует производительность класса Premium, а также высокую скорость за счет поддержки технологий vPro и оперативной памяти DDR3-1333 объемом до 32 ГБ в Elitebook 8760/8760w и 8560/8560w и до 16 ГБ в Elitebook 8460/8460w. В Elitebook 8460/8460w и сборках 8760/8760w и 8560/8560w с двухъядерными процессорами в распоряжении пользователя окажутся два слота под ОЗУ, а в конфигурациях с четырехъядерными процессорами – четыре слота.

Также в начале этого года основные производители графических ускорителей – AMD и NVIDIA – обновили свои линейки профессиональных видеоадаптеров.

Компания AMD выпускает для обновленных ноутбуков пока только одну модель видеоадаптера – FirePro M5950. Это мощность 480-ядерного микрочипа с поддержкой новейших стандартов OpenGL 4.1, OpenCL, DirectCompute 11.0 и DirectX 11.0, и с 1 ГБ графической памяти GDDR5 на борту. Термопакет (TDP) нового видеоадаптера – всего 20 Вт. Графический процессор ускорителя поддерживает на аппаратном уровне



Модуль графического ускорителя AMD FirePro M5950



Мобильная рабочая станция HP Elitebook 8760w

Ноутбуки Elitebook относятся к серии корпоративных компьютеров, предназначенных для эксплуатации подготовленным бизнес-пользователем в условиях коммерческих организаций. Поэтому стратегия их продаж немного отличается от привычной схемы продажи обычных компьютеров.

кодирование и декодирование MPEG-4 AVC/H.264, VC-1, MPEG-2, Flash, а также Multi-View Codec (MVC) и MPEG-4 Part 2 (DivX, Xvid). Кроме того, в FirePro M5950 интегрирован аудиоконтроллер HD для передачи HD Audio (TrueHD или DTS Master Audio) по HDMI и DisplayPort (например, для Blu-ray). Технология AMD HD3D поддерживает Blu-ray 3D и 3D-дисплеи (встроенные и внешние). Однако это решение явно уступает NVIDIA 3D Vision. Благодаря поддержке технологии Eyefinity графический чип M5950 позволяет подключать до пяти мониторов одновременно. Впрочем, это возможно только при наличии в ноутбуке достаточного количества портов DisplayPort. В скором времени к нему должен присоединиться более мощный видеоадаптер M7950, процессор которого будет содержать уже 960 ядер, а объем памяти возрастет до 2 ГБ. Как показывают результаты ряда тестов на производительность приложений 3D-графики и NLE-систем, некоторые программы «отдают предпочтение» графическим картам от AMD, например Autodesk Maya, Avid Liquid, GrassValley Edius, Newtek Lightwave 3D, Maxon Cinema4D.

У компании NVIDIA спектр предложений шире:

- ◆ Quadro 1000M – 96 CUDA-ядер, 2 ГБ GDDR-5, TDP – 45 Вт;
- ◆ Quadro 2000M – 128 CUDA-ядер, 2 ГБ GDDR-5, TDP – 55 Вт;
- ◆ Quadro 3000M – 240 CUDA-ядер, 2 ГБ GDDR-5, TDP – 75 Вт;
- ◆ Quadro 4000M – 336 CUDA-ядер, 2 ГБ GDDR-5, TDP – 100 Вт;
- ◆ Quadro 5010M – 384 CUDA-ядра, 4 ГБ GDDR-5, TDP – 100 Вт.

Графический ускоритель Quadro 5010M, в отличие от более ранней версии 5000M, выделяет меньше тепла, имеет увеличенный объем видеопамати с функцией защиты и исправления ошибок ECC и поддерживает вычислительные операции с данными двойной 64-разрядной точности с плавающей запятой (FP64 IEEE 754).

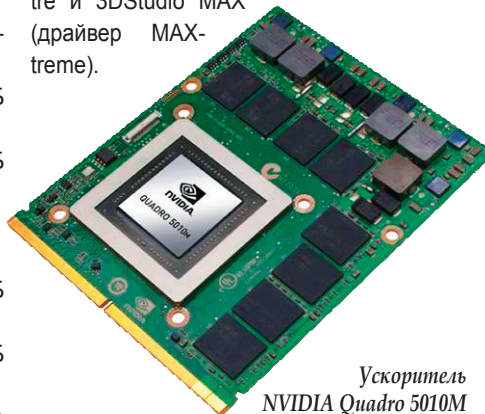
В дополнение к стандартным драйверам, для видеоадаптеров Quadro существуют специализированные версии для конкретных программных приложе-

ний, например, CAD, DCC, медицинских и приложений визуализации.

CUDA-ядра видеоадаптеров NVIDIA Quadro используют возможности пакетов OpenGL 4.1 и DirectX 11 для визуализации графической информации, а возможности пакетов DirectCompute 11, OpenCL, AXE и CUDA – для универсальных вычислений.

Все графические адаптеры Quadro поддерживают технологии создания и просмотра стереоскопических изображений NVIDIA 3D Vision Pro, а также функцию NVIDIA Optimus – автоматического переключения между дискретной видеокартой и графическим ускорителем, интегрированным в центральный процессор. Это сделано для оптимизации энергопотребления мобильной платформой. CUDA оказалась настолько мощным и удобным вычислительным инструментом, что движком визуализации на ее основе уже обзавелись многие приложения для 3D-графики и видеообработки. Например, Adobe Premiere Pro CS 5.0/5.5 (движок Mercury Playback Engine), Avid Media Composer 5, Blackmagic DaVinci Resolve, Digital Vision Nucoda, Iridas SpeedGrade, Autodesk Lustre и 3DStudio MAX

(драйвер MAX-treme).



Ускоритель NVIDIA Quadro 5010M

Elitebook 8760/8760w оснащается дисплеем с диагональю 17,3" (разрешение – 1680×1050 или 1920×1080), Elitebook 8560/8560w – 15,6" (1680×1050 или 1920×1080), Elitebook 8460/8460w – 14" (1440×900 или 1680×1050). Все варианты дисплеев имеют экономичную яркую светодиодную подсветку, антибликовое покрытие и широкий угол обзора. Рабочая поверхность дисплеев снабжена

жестким, достаточно плотным покрытием, поэтому необходимо приложить заметное усилие, чтобы по экрану пошли геометрические искажения.

Индекс w свидетельствует об установленной опции HP DreamColor, которая, благодаря использованию 30-разрядной цветопередачи, позволяет добиться отображения более миллиарда активных цветов и оттенков – в 64 раза больше, чем на экране традиционного дисплея. Появляется возможность сохранить единое цветовое пространство на всей цепочке от захвата 10-разрядного видео HD-SDI и до вывода на носители – оптические диски или киноленту. Приложение HP Mobile Display Assistant и опциональная система HP Advanced Profiling Solution дают необходимые инструменты для того, чтобы более точно контролировать, настраивать и регулировать параметры дисплея DreamColor, обеспечивая отображение предсказуемых оттенков. Elitebook 8460w поддерживает возможность подключения до четырех внешних дисплеев, Elitebook 8560w и 8760w – до пяти.

Ноутбуки в заводской сборке комплектуются жесткими дисками на 7200 об/мин емкостью 320...750 ГБ или твердотельными накопителями на 128/256 ГБ. HP Elitebook 8760/8760w поддерживает возможность установки двух накопителей по умолчанию, не жертвуя отсеком для оптического привода. На практике это означает, что теперь можно оборудовать мобильную рабочую станцию тремя накопителями для хранения данных, если предварительно извлечь оптический привод.

Связь в разных конфигурациях обеспечивают адаптеры Intel Centrino 802.11a/b/g/n; Atheros 802.11a/b/g/n; Bluetooth v2.1+ EDR, модули широкополосного доступа HP hs2340 HSPA+ Mobile или HP un2430 EV-DO/HSPA Mobile, гигабитная сетевая карта. Еще одна опция – HD-камера с микрофоном.

Корпуса ноутбуков, изготовленные из алюминиевых, титановых и магниевых сплавов, а также композиционных материалов, имеют размеры 340×230×36,5 мм, 375×250×36,5 мм и 400×290×36,5 мм.

ОДНО РЕШЕНИЕ

VSN
VIDEO STREAM NETWORKS

РЕКЛАМА
ДЛЯ ВСЕХ ЗАДАЧ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА И ВЕЩАНИЯ

- Захват медиаданных
- Медиапланирование
- Управление данными
- Мониторинг эфира

- Автоматизация вещания
- Вёрстка новостей
- Графическое оформление
- Обмен контентом по IP

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР VSN

digiton
systems

тел. +7 (812) 324-66-42
www.digiton.ru info@digiton.ru

НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ И СНГ

Конструктивное исполнение новинок соответствует военному стандарту прочности MIL-STD 810G, то есть, мобильные компьютеры не боятся вибрации, пыли, повышенной влажности и температуры. Клавиатурам не страшна пролитая на них жидкость – они теперь полностью прорезинены, влагонепроницаемы, оснащены изометрическим джойстиком и сканером отпечатков пальцев. В моделях 8560 и 8760 клавиатура снабжена подсветкой и имеет выделенную числовую клавиатуру. Все элементы корпусов выполнены в темно-серой гамме – оттенок очень благородный, и ноутбуки смотрятся солидно и дорого.

MrCable

Соединительные видеокабели
всех известных форматов



www.mrcable.ru
(495) 741-24-52

реклама

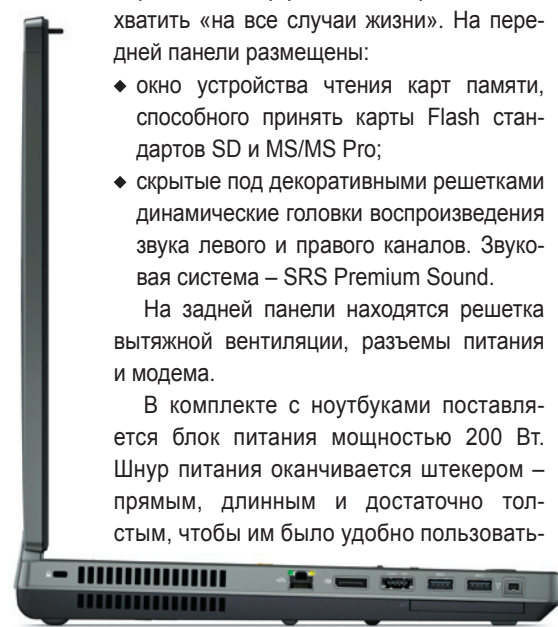
Металлические крышки защищены от царапин и повреждений (до определенных пределов, разумеется), устойчивы на излом, а грязь и потожировые следы на них практически незаметны. Кнопка открывания замка расположена на корпусе – при нажатии на нее крышка слегка подпрыгивает и отходит от корпуса на несколько миллиметров, после чего ее уже легко поднять. Корпуса ноутбуков увесистые (почти 2,1, 2,7 и 3,9 кг соответственно), поэтому они не поднимаются вслед за крышкой и не перемещаются свободно по столешнице.

Поверхности боковых панелей отданы под размещение разъемов самых разнообразных интерфейсов, которых должно хватить «на все случаи жизни». На передней панели размещены:

- ◆ окно устройства чтения карт памяти, способного принять карты Flash стандартов SD и MS/MS Pro;
- ◆ скрытые под декоративными решетками динамические головки воспроизведения звука левого и правого каналов. Звуковая система – SRS Premium Sound.

На задней панели находятся решетка вытяжной вентиляции, разъемы питания и модема.

В комплекте с ноутбуками поставляется блок питания мощностью 200 Вт. Шнур питания оканчивается штекером – прямым, длинным и достаточно толстым, чтобы им было удобно пользоваться.



Левая сторона ноутбука

Elitebook 8460/8460w поставляется с 6-элементной (6...7 ч автономной работы ноутбука), опционально – 8- или 9-элементной батареей. Комплект поставки Elitebook 8560/8560w, 8760/8760w включает 8-элементный аккумулятор (около 5 и 4 ч автономной работы компьютера соответственно).

На левой панели есть еще одна большая решетка вентиляции, возле которой расположены несколько разъемов коммутации: Ethernet, далее DisplayPort (позволяющий подключить сразу два внешних монитора – производители считают, что в корпоративные модели надо ставить именно этот тип цифрового видеовыхода, а не HDMI) и порты USB 3.0. Здесь же находится IEEE1394a (маленький разъем) и комбинированный разъем eSATA/USB 2.0. Наконец, совсем близко к передней панели находится слот ExpressCard 54.

На правой стороне ноутбуков находятся разъемы для подключения стереонаушников и стереомикрофона, аналоговый выход VGA, а также оптический привод (DVD+/-RW или Blu-ray). Ближе к передней панели находятся два порта USB 2.0. Вставленные в эти порты штекеры иногда мешают работе с мышкой.

Заслуживает внимания и днище ноутбуков. На нем есть два лючка: один – для доступа к слотам оперативной памяти, второй – к HDD. Обращают на себя внимание два разъема: один, открытый – для подключения dock-станции, второй, со скользящей защелкой – для подключения опциональной аккумуляторной батареи (для всех трех моделей можно дополнительно приобрести 12-элементные батареи).

Операционная система, устанавливаемая производителем на HP Elitebook в зависимости от конфигурации, – Windows 7 Professional или Home Premium, Vista Home Basic, FreeDOS (поддержка Windows 7 Enterprise, Ultimate, Vista Enterprise, Business, XP Professional, сертификация для SUSE Linux Enterprise Desktop, Red Hat Enterprise Linux 6.0).

Некоторое время мне пришлось поработать на одной из новинок, а именно, на Elitebook 8560w. Ноутбук имел следующую конфигурацию:

- ◆ процессор Core i7-2630QM;
- ◆ память DDR3-13338 ГБ – 2 планки Samsung M471B5273CH0-CH9;
- ◆ видеокарта Quadro 2000M;
- ◆ HDD Hitachi HTS725050A9A364 ATA Device (500 ГБ, 7200 об/мин).

Имея в запасе немного свободного времени, я «погонял» несколько тестов на производительность системы. Но для

начала – рейтинг операционной системы Windows 7 – это самый простой тест, который выполняется почти мгновенно. Вот результаты:

- ◆ процессор – 7,8;
- ◆ оперативная память – 7,5;
- ◆ графика – 7,2;
- ◆ HDD – 6,0.

Тест Cinebench 11.5 от компании Maxon Cinema4D, при котором проводится просчет трех сцен, выдает оценки производительности одного ядра процессора, всего процессора и графической подсистемы в OpenGL, что в моем случае дало 32,67, 83,24 и 4,22 балла соответственно.

Тест, выполняемый при просмотре HD-видео, измеряет загрузку центрального процессора в режимах с аппаратным ускорением GPU и без него. Видеоролик в формате Full HD 1080p, закодированный кодеком H.264, воспроизводится плеером Media Player Classic Home Cinema. Результаты – 2,5 % и 21,2 % соответственно.

При проверке на кодирование аудио измеряется время, затрачиваемое на сжатие фрагмента аудиозаписи в один из популярных форматов. Для этого используется оболочка dBPowerAmp. Результат теста – балл, выставляемый оболочкой, в зависимости от времени кодирования. Чем выше балл, тем лучше. Результаты теста:

- ◆ OGG – 65;
- ◆ Nero – 90;
- ◆ MP3 – 95;
- ◆ Monkey audio – 150;
- ◆ Flac – 225;
- ◆ Apple – 175.

А при кодировании видео измеряется время, затрачиваемое на компрессию видеоролика в форматы XviD, DivX и H.264. Результаты:

- ◆ XviD – 00:02:58;
- ◆ DivX – 00:04:29;
- ◆ H.264 – 00:09:13.

И, наконец, производительность ноутбука при просчете 3D-сцены. Использовались три пакета: V-Ray 2.0 для 3DStudio MAX, mental ray 3.9 (также для 3DStudio MAX) и Lightwave render. Для пакета V-Ray было активировано GPU-ускорение. Результаты:

- ◆ Lightwave render – 01:52:27;
- ◆ mental ray 3.9 – 01:21:33;
- ◆ V-Ray 2.0 – 00:37:43.

В общем, результаты всех тестов предсказуемы и находятся на достаточно высоком уровне – даже для рабочей станции с не очень мощной конфигурацией. Вывод очевиден – профессиональные компьютеры для решения профессиональных задач. ■