

# А Н О Н С

DDR2: двойное ускорение  
Информация о памяти DDR2 **46**

Лазерная четкость  
Мини-тест лазерных принтеров **50**

Домашний барабашка  
Тестирование barebone-систем **54**

Расширить границы  
Обзор периферии для ноутбуков **64**

Hardware express  
Обзор новинок **72**



Новые рекордеры

## Видеозапись без рекламы

2004 год станет годом комбинированных видеорекордеров, оснащенных DVD и жестким диском. Устройства нового поколения предложат ведущие производители бытовой электроники

Ожидается, что в этом году оборот продаж цифровых видеорекордеров во всем мире составит почти \$3 млрд. По расчетам маркетологов, к 2007 году эта цифра увеличится втрое. Если до настоящего времени на рынке господствовали «чистые» DVD-рекордеры, то теперь на сцену выходят комбинированные устройства, включающие в себя не только систему записи на DVD, но и винчестер. Технические преимущества комбинированного решения очевидны: можно записать кинофильм вместе с рекламой вначале на жесткий диск, а затем, на стадии обработки, перенести его на DVD-диск уже без назойливых рекламных вставок. Кроме того, подобные рекордеры обеспечивают «бесшовное» склеивание частей фильма и продолжительную запись без потери качества.

Если в 2003 году на европейском рынке доминировали лишь Panasonic и Pioneer, в этом году практически все ведущие производители бытовой электроники заявили о своем намерении потеснить этих

двух гигантов. Так, в январе 2004 года на выставке Consumer Electronics Show (CES), проходившей в Лас-Вегасе, компания Philips продемонстрировала свой DVD-рекордер марки HDRV 720 с жестким диском объемом 80 Гбайт. Начало его продаж в Европе запланировано на апрель 2004 года по цене менее €1000. Для сравнения: видеорекордер от Panasonic, имеющий объем винчестера в два раза меньше, стоит €800.

Чем больше ассортимент продукции, тем ниже цены — этот приятный для потребителей закон рынка подтверждается и в случае с винчестерными DVD-рекордерами. По оценкам специалистов, их стоимость в четвертом квартале нынешнего года снизится до €400. Падение цен объяснимо: электронная начинка и компоненты рекордеров дешевеют, новые решения позволяют снизить стоимость производства. Для домашнего цифрового кино открываются неплохие перспективы, было бы только время его смотреть. ■ ■ ■

hardware

**Philips Handshake Technology**

# Бестактное рукопожатие

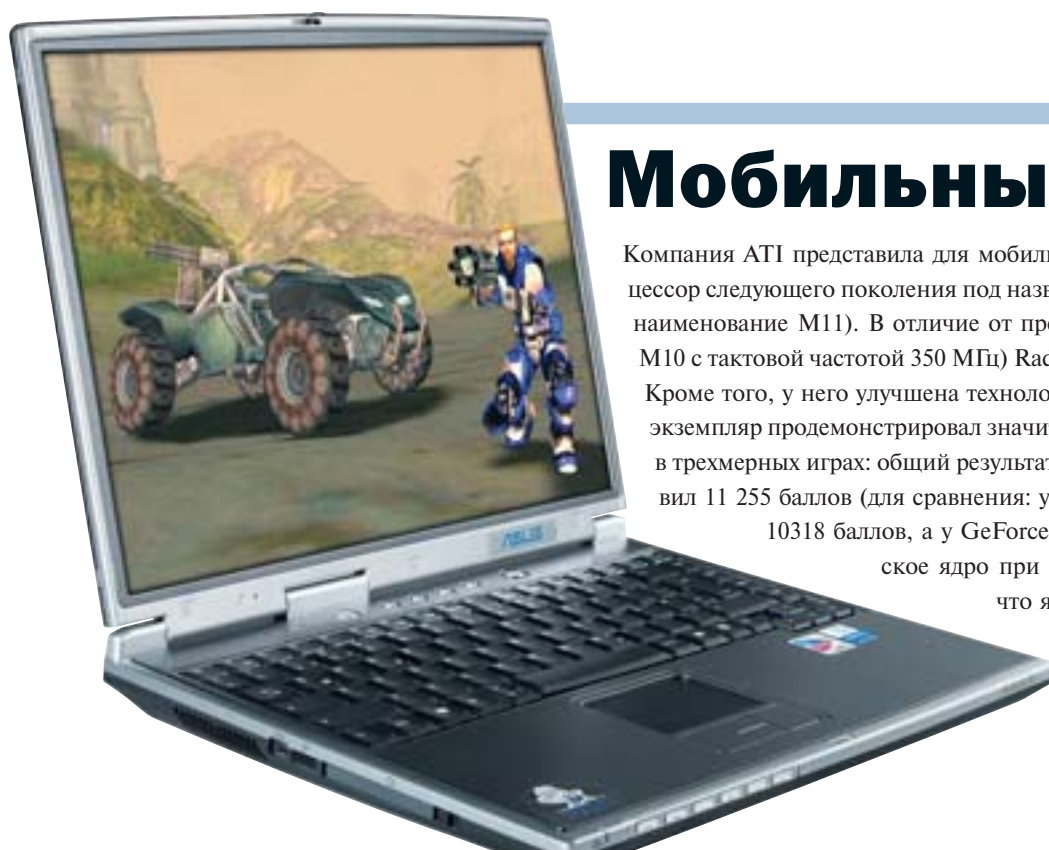
Покупатель микроэлектронных устройств все еще оглядывается на количественные параметры — те самые мегагерцы и мегабайты. Но это, возможно, ненадолго

Компания Philips собирается вообще отказаться от такого понятия, как тактовая частота, то есть ликвидировать тактовый генератор из состава электронного устройства. Работоспособность же микросхем будет обеспечиваться по принципу «запрос-ответ», то есть функциональные блоки чипа будут работать лишь при получении «заказа» на определенные действия, сразу же возвращая на выходе результат определенной операции. Все остальное время они будут находиться в состоянии «спячки», пробуждаясь лишь при обращении к ним других логических элементов. Подобного рода процесс получил уже известное в микроэлектронике обозначение — Handshake (рукопожатие — англ.).

Преимущества у Handshake Technology несколько. Прежде всего, это снижение энергозатрат, потребных для функционирования тактового генератора. Ведь регулярное изменение состояния логических элементов, на чем и строится тактирование, потребляет существенное количество энергии. Кроме того, отсутствие высокочастотного тактового сигнала практически сводит на нет электромагнитное излу-

чение от микросхем, что также немало важно. Еще один момент: чипы, в которых будет реализована данная технология, существенно менее чувствительны к показателям входного напряжения и своей рабочей температуры, в то время как именно эти параметры во многом сдерживают рост производительности «обычных» тактируемых элементов. Наконец, отсутствие дискретности позволяет интегрировать электронные схемы управления в аналоговые среды без применения аналого-цифровых и цифро-аналоговых преобразователей.

Ожидается, что специально построенные компьютеры, используя технологию Handshake, позволят достичь производительности, адекватной быстродействию «классических» компьютеров с процессорами частотой 30 ГГц. Нерешенным останется только вопрос: как маркировать процессоры, у которых вообще нет параметра «тактовая частота»? ■■■

**ATI Radeon M11**

## Мобильный скороход

Компания ATI представила для мобильных компьютеров графический процессор следующего поколения под названием Mobility Radeon 9700 (условное наименование M11). В отличие от предшественника (Mobility Radeon 9600 M10 с тактовой частотой 350 МГц) Radeon M11 работает на частоте 450 МГц. Кроме того, у него улучшена технология энергосбережения, наш тестовый экземпляр продемонстрировал значительный прирост производительности в трехмерных играх: общий результат нового чипа в 3DMark2001 SE составил 11 255 баллов (для сравнения: у предшественника результат составил 10318 баллов, а у GeForce FX Go 5650 — всего 9940). Графическое ядро при полной нагрузке потребляло 7–9 Вт, что является очень неплохим результатом.

Вывод: на сегодняшний день это самая быстрая видеокарта для мобильных компьютеров. ■■■



Albatron GeForce FX 5700 Ultra

## Память для альбатроса

В преддверии тотального перехода на архитектуру PCI-Express фирмам-производителям необходимо поддерживать спрос и на продукцию «старого» стандарта AGP. На какие только шаги они не решаются, чтобы поддержать интерес к морально устаревающей продукции.

Albatron представила обычную, в общем-то, видеокарту на базе графического ядра NVIDIA GeForce FX 5700 Ultra. По внешнему виду она ни-

чем не отличается от побывавшего в нашей тестовой лаборатории аналога. Но та видеокарта была укомплектована 128 Мбайт видеопамью типа DDR2 (тактовая частота 900 МГц), а новинка несет на борту такой же объем памяти, но уже стандарта GDDR3, работающей с эффективной частотой 950 МГц (475 МГц DDR). Насколько повысилась производительность видеокарты, неизвестно, но очевидно, что новая видеокарта вряд ли будет дешевле, чем «классическая» Albatron GeForce FX 5700 Ultra с памятью DDR2. ■■■

Shuttle XP17

## Изыски дизайна

Компания Shuttle представила 17-дюймовый монитор XP17 оригинальной конструкции и дизайна. Рассчитанный на применение вкпе с barebone-системой он сконструирован для облегчения транспортировки и установки в горизонтальном или вертикальном положении, для чего он имеет соответствующие ручку и боковые опоры, выполненные из алюминия. Стоимость комплекта вместе с barebone-системой составляет от \$750 до 1800. ■■■



PixelView GeForce FX 5900XT Golden Limited

## Плазма, дисплей и вентилятор

Путаница с названиями видеоадаптеров уже довела изрядное количество покупателей до бешенства. Буквы SE у ATI означают «порезанную» версию видеокарты, а у NVIDIA это не так. А постфикс XT, наоборот, у канадской фирмы означает топовую модель видеоадаптера, в то время как NVIDIA таким образом именуется упрощенные карты.

Хорошо еще, что иной раз подобные маркетинговые приемы относятся к интересным с технической точки зрения продуктам. Например, новинка от Prolink — видеоадаптер со сложным названием

PixelView GeForce FX 5900XT Golden Limited. По сути, это видеокарта на базе чипа NVIDIA GeForce FX 5900XT, «запакованная» в кожух системы PDF II (Plasma Display Fan II) — второй уже ревизии. Эта система содержит ЖК-экран и обеспечивает подстройку режима работы вентилятора в зависимости от температуры окружающего воздуха. Предусмотрено три режима работы: при температуре менее 40°C вентилятор вращается со скоростью 60% от максимальной; в диапазоне от 40 до 55°C скорость составляет уже 80%; при большем «разогреве» вентилятор работает с максимальной производительностью. ■■■



USB-нож

## Швейцарский стандарт **USB**

Раскладные ножи Victorinox известны почти всем. Одноименная швейцарская фирма выпускает модели для самых разных категорий покупателей — начиная от домохозяйки и заканчивая компьютерным администратором. Новинка также ориентирована на компьютерную часть покупательской аудитории, так как оснащена... флеш-драйвом формата USB! Неизвестно, насколько будет практичным подобное решение, однако то, что нож будет пользоваться популярностью у поклонников швейцарской фирмы, — совершенно точно. Ориентировочная стоимость ножа с 64 Мбайт в Европе составляет около \$60. Модели с более высокой емкостью памяти Victorinox обещает представить позднее. ■ ■ ■

PCI-Express

## Графические войны: эпизод X

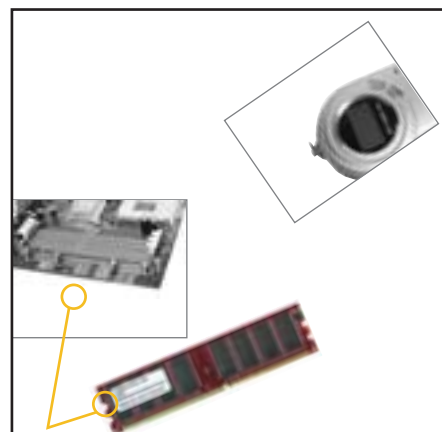
Теперь уже понятно, что закат эпохи AGP, если не случится ничего экстраординарного, пройдет под флагом ATI — видеокарты от «канадской сборной» сегодня объективно выигрывают у продукции своего извечного конкурента NVIDIA. Однако с переходом на новую графическую шину многое может измениться. Пока же, в преддверии нового витка гонки трехмерных вооружений, обе компании запускают свои «пропагандистские машины».

На прошедшем в Сан-Франциско и Мюнхене IDF компания ATI озвучила один из первых своих планов, напрямую касающийся развития технологии PCI-Express. Совместно с известным разработчиком средств для видеомонтажа, компанией Pinnacle Systems, ATI представила общественности новые возможности, даруемые видеопроизводству с применением графических чипов ATI и технологии PCI-Express. В частности, утверждается, что эта связка обеспечивает возможность видеомонтажа в формате High Definition в режиме реального времени. Новинки ATI и Pinnacle будут ориентированы

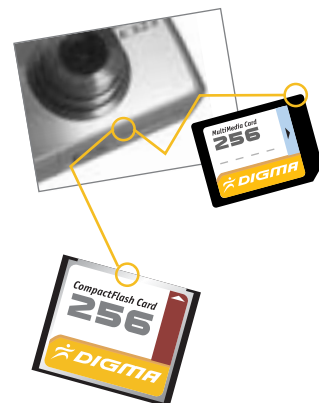


как на профессионалов в области создания видеоматериалов, так и на начинающих пользователей — так сказать, «самих себе режиссеров».

Своеобразным контрударом можно считать оперативную реакцию производителей на анонс серии PCI-Express видеокарт от NVIDIA. Вообще, в деле популяризации новой графической шины американская фирма пока выглядит солиднее своего конкурента из Канады. На момент подготовки материала NVIDIA уже начала отгрузку своим OEM-партнерам референс-плат нового формата. Любопытно, что одним из первых оставшихся под знаменами NVIDIA производителей о выпуске видеокарт GeForce PCX сообщила компания Prolink, известная по своей торговой марке PixelView. Разумеется, не собираются оставаться в стороне и другие производители. ■ ■ ■


**DIGMA**

ЗОЛОТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ МЕЛОЧЕЙ


[www.digma.ru](http://www.digma.ru)